

BEDIENUNGSANLEITUNG

Deutsch

DVB-T
Digital Terrestrischer Receiver

für 12-24V und 230V – Betrieb

TX 62



Zum versteckten Aufstellen des Receivers ist bei Zehnder als Sonderzubehör ein externer Infrarot-Empfänger (BM55) erhältlich.

- ***Zum Empfang digitaler TV-Programme im DVB-T Standard über Zimmer- oder Dachantenne***
- ***2000 Programmplätze***
- ***2 SCART-Buchsen (TV, VCR)***
- ***Betrieb einer Aktiv-Zimmerantenne über HF-Eingang möglich (ohne zusätzliches Netzteil)***
- ***4-stellige LED-Anzeige***
- ***Digitaler AC3 Tonsignalausgang (Cinch)***
- ***Komfortable Erstinstallationsfunktion mit automatischer Programmsuche***
- ***Mehrsprachiges On-Screen-Display Menü (15 Sprachen)***
- ***verschiedene Funktionen zur Programmverwaltung (Vorzugsprogramme, verschieben, löschen und sortieren)***
- ***Programmiersperre (Kindersicherung)***
- ***Integrierter Elektronischer Programmführer (EPG)***
- ***Integrierter Videotextdekoder (OSD Teletext)***
- ***Timerfunktion (8 Timer)***
- ***Reset-Funktion für Werkseinstellungen***
- ***Gerätesoftware aktualisierbar über serielle Schnittstelle RS232/PC***
- ***Netzschalter mit Netztrennung***

INHALTSVERZEICHNIS

EINFÜHRUNG

Über diese Receiver-Serie TX 62

Dieser terrestrische Digitalreceiver ist ein komfortables Produkt, das Ihnen erlaubt, alle verfügbaren Programme zu schauen, die digital terrestrisch im DVB-T-Format (Digital Video Broadcasting Terrestrial) über Antenne empfangbar sind, ob zuhause oder unterwegs. Für die stationäre Anwendung verwenden Sie das beiliegende 230 V-Netzkabel. Für die mobile Anwendung ist der Receiver mit dem beiliegenden Adapterkabel (mit Universalstecker für Zigarettenanzünder oder Autosteckdose) direkt an das 12-24V Bordnetz anzuschließen.
Als Empfangsantenne eignet sich jede herkömmliche **Zimmer- oder Dachantenne**, um die digitalen Programme zu empfangen, da sie im selben Frequenzbereich wie bisherige analoge Programme gesendet werden.
Bitte erkundigen Sie sich vorab, ob Sie sich in einem Empfangsbereich für digital-terrestrische Programme nach DVB-T Standard befinden, um wirklich in den Genuss digitaler Dienste und digitaler Bildqualität kommen zu können. Der Aufbau dieser Sendenetze hat erst begonnen und wird in den nächsten Jahren weiter ausgebaut. Es sind daher bisher **nur einige Ballungszentren für den Empfang vorbereitet (www.ueberall-tv.de)**.
Bei den digital verbreiteten Programmen werden ab und zu neue Programme aufgeschaltet, aber auch bestehende auf andere Frequenzen verschoben. Um ständig alle aktuellen Programme zu empfangen, ist es deshalb von Zeit zu Zeit sinnvoll (z.B. 2 mal jährlich), die Programmliste über eine der Programmsuchfunktionen zu aktualisieren.

Da das digitale Fernsehen noch ständigen Änderungen unterliegt ist es auch notwendig die Empfangsgeräte den veränderten Bedingungen immer wieder neu anzupassen. Die Firma **Zehnder pflegt die Betriebssoftware des Gerätes kontinuierlich** und veröffentlicht von Zeit zu Zeit die neuen Versionen über die Homepage www.zehnder-sat.de im Internet. Laden Sie die Dateien herunter und überspielen Sie diese nach Anweisung von einem PC/Laptop über ein serielles Modemkabel und die RS232-Schnittstelle auf den Receiver. Die Aktualisierung der Betriebssoftware über Antenne ist zur Zeit noch nicht möglich. Befindet sich aber in Vorbereitung. Sobald der Dienst von den Sendeanstalten zu Verfügung steht, kann diese Funktion auch über ein Betriebssoftware-Update bereitgestellt werden.
Als kleine Zugabe finden Sie im Menü „Zubehör/Spiel“ drei kleine selbsterklärende Bildschirmspiele, wie Tetris, Snake und Othello.

Dieses Handbuch



Diese Bedienungsanleitung beschreibt die Installation des Gerätes und die nötigen Schritte zur Nutzung der wesentlichen Funktionen der Receiverserie TX 62.

- Machen Sie sich zuerst mit den Bedienelementen/Anschlüssen (Kapitel 1) und den Sicherheitshinweisen (Kapitel 2) vertraut.
- Die Kapitel 3 "Installation und Inbetriebnahme" und Kapitel 4 "Suchen von Programmen" unterstützen Sie beim Anschließen an die anderen Geräte und bei der ersten Inbetriebnahme.
- Kapitel 5 „Bedienung des Receivers“ erläutert Ihnen die nötigen Standardfunktionen, die Sie zur Handhabung des Receivers benötigen.
- und Kapitel 6 "Grundeinstellungen" erfordern etwas eingehendere Kenntnisse. Nutzen Sie diese, wenn Sie mit dem Gerät schon vertrauter sind.

Hotline



Haben Sie trotz alledem noch Fragen?

Setzen Sie sich mit unserer Kundenberatung in Tennenbronn in Verbindung, die werktags für Sie zwischen 8.00 - 16.30 zur Verfügung steht.

Telefon: 0900 183 2255 (25 Cent pro Min.)   e-mail: Service@Zehnder-SAT.de

Lieferumfang



1 Digital DVB-T Receiver	1 Fernbedienung
1 Bedienungsanleitung	2 Batterien

Sollte von den aufgeführten Teilen etwas fehlen oder beschädigt sein, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

1. BEDIENUNGSELEMENTE UND ANSCHLÜSSE

Gerätevorderseite



Zeigt die Programmplatznummer oder die aktuelle Uhrzeit (Standby)

Schrittweise Programmumschaltung aufwärts/abwärts

Schaltet den Receiver „EIN“ und „AUS“

Geräterückseite

Netzanschluss

RS-232:
1.Schnittstelle zum PC, um neue Software zu laden.
2. Anschluss für exter-nen Infrarot-Empfänger

ON/OFF: Ein-/Ausschalter

Stromversorgungseingang 12-24 V Gleichspannung für ext. Netzteil oder Bordnetz

DIGITAL: Digitaler Tonaus-gang AUDIO OUT (Cinch) Dolby Digital/AC3

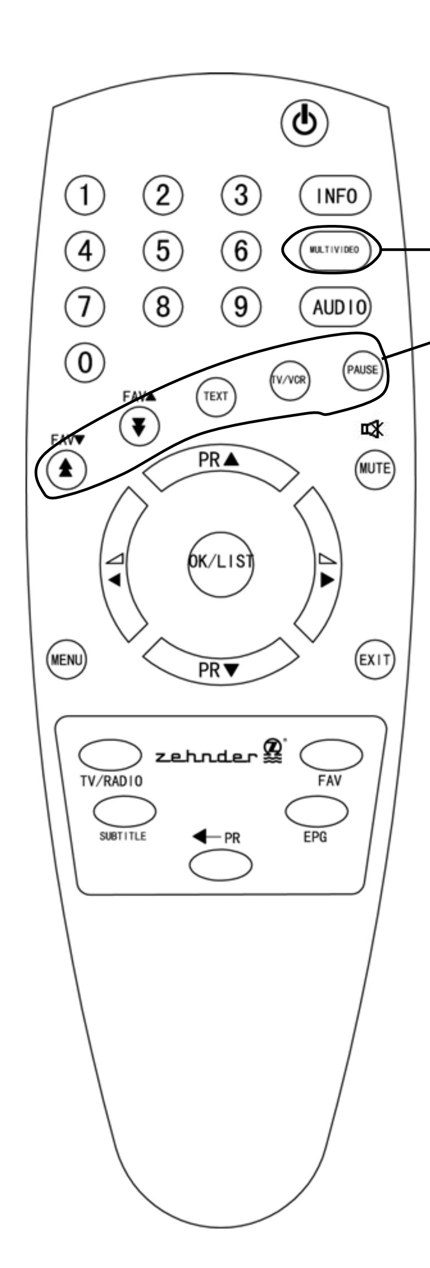
VCR: Scart (AV) Anschluß für Videorecorder

TV: Scart (AV) Anschluß für TV-Gerät

ANT IN: Anschluß des Antennenkabels.
ANT OUT: Anschluß für weitere Geräte, Antennensignal wird durchgeschleift

1. BEDIENUNGSELEMENTE UND ANSCHLÜSSE

Fernbedienung



Taste	Funktion
⏻ Power	Schaltet den Receiver „EIN“ oder auf "Bereitschaft" (Standby)
0 9	1. Direkt-Anwahl der Programmplatznummer 2. Eingabe von Werten bei der Programmierung im Menü.
0	Schaltet die verschiedenen, ausgestrahlten Sprachen des aktuellen Programms um.
INFO	Informationen zum Programm anzeigen.
AUDIO	1. Schaltet die verschiedenen, ausgestrahlten Sprachen des aktuellen Programms um, auch auf AC3-Dolby Digital Ton. 2. Schaltet den Ton in Stereo oder Mono rechts/links um.
MULTIPICT	Teilt den TV-Schirm in 9 TV-Programmfenster auf.
FAV ▲	1. Schaltet in der Favoritenliste um ein Programm hoch. 2. Farbtaste ruft in den Menüs Unterfunktionen auf.
FAV ▼	1. Schaltet in der Favoritenliste um ein Programm runter. 2. Farbtaste ruft in den Menüs Unterfunktionen auf.
TEXT	1. Schaltet auf Videotext Seite 100 oder auf Untertitel um. 2. Farbtaste ruft in den Menüs Unterfunktionen auf.
⏫ ⏬	Seitenweise blättern, in den Programm- und Menülisten
TV/AV	Schaltet zwischen TV-, AV- (12 V an Pin 8 ein/aus) und VCR-Betrieb um. 2. Farbtaste ruft in den Menüs Unterfunktionen auf.
PAUSE	1. Hält im TV-Betrieb das Bild an / Standbild-Funktion. 2. Farbtaste ruft in den Menüs Unterfunktionen auf.
🔇 MUTE	🔇 Schaltet den Ton stumm und an.
PR▲▼	1. Schaltet um einen Programmplatz hoch oder runter. 2. Im Menü: Zeilenmarkierung (Cursor) nach oben/unten bewegen
◀▶ VOL	1. Lautstärkeregelung. 2. Im Menü:: Zeilenmarkierung (Cursor) nach rechts/links bewegen
LIST OK	1. Aktiviert und löst die angewählte Funktion im Menü aus. 2. Blendet die Programmliste ein.
MENU	1. Ruft das Hauptmenü für die Bildschirmführung (OSD) auf. 2. Wechselt an einigen Stellen zu weiteren Untermenüs.
EXIT	Zurück zum letzten Menü oder Menü verlassen
TV/RADIO	Schaltet zwischen TV- und Radio-Programmliste um.
FAV	Ruft die persönlich erstellte Favoritenprogrammliste auf.
← PR	Schaltet zum vorher eingeschalteten Programm zurück
SUBTITLE	Sucht nach DVB Subtitle Diensten
EPG	Ruft die elektronische TV- und Radio-Programmzeitschrift (EPG Daten) auf.

2. SICHERHEITSVORKEHRUNGEN UND WARTUNG

1. **Bedienungsanleitung**
   Machen Sie sich mit den Sicherheitsvorkehrungen sowie der Bedienungsanleitung sorgfältig vertraut, bevor Sie das Gerät einschalten.

2. **Netzspannung**
   Betreiben Sie den Receiver nur an einer Gleichspannung von 12-24 Volt, bzw. mit dem mitgelieferten Netzkabel an einer Netzspannung mit 230 V~/50 Hz. Das Gerät darf erst an das Netz angeschlossen werden, nachdem die Installation beendet ist.

3. **Erdung**
   Eine Dachantenne ist vorschriftsmäßig zu erden. Dabei sind die einschlägigen VDE-Vorschriften zu beachten

4. **Reinigung**
   Ziehen Sie den Netzstecker, bevor Sie das Gerät reinigen. Benutzen Sie zur Reinigung ein trockenes Tuch.

5. **Standorthinweise/Lüftung**
   - Setzen Sie das Gerät keiner direkten Sonneneinstrahlung aus.
   - Das Gerät sollte auf einem sicheren, festen Untergrund aufgestellt werden.
   - Der Standort darf nicht in Räumen mit hoher Luftfeuchtigkeit gewählt werden, da Kondenswasserniederschläge zu Fehlfunktionen oder Beschädigungen führen.
   - Heizung oder Wärmequellen unter dem Gerät können ebenfalls zu Fehlfunktionen oder Beschädigungen führen.
   - Vermeiden Sie den Kontakt des Gerätes mit Wasser oder Feuchtigkeit. Nehmen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Badewannen oder Swimmingpools in Betrieb.
   - Sorgen Sie für eine gute Belüftung. Stellen Sie das Gerät nicht auf Betten, Sofas, Teppiche oder ähnliche Oberflächen, da sonst die Luftzufuhr zum Gerät durch die Lüftungsschlitze im Boden des Geräts unterbrochen wird.
   - Installieren Sie den Receiver nicht in einem Rack mit unzureichender Lüftung.
   - Verschließen Sie niemals die zur Wärmeableitung notwendigen Lüftungsschlitze des Gerätes.
   - Die Umgebungstemperatur des Gerätes sollte 40 °C nicht übersteigen.

6. **Reparatur**
   Lassen Sie Reparaturen oder Einstellungen an Ihrem Receiver nur von qualifiziertem Fachpersonal ausführen. Ein eigenmächtiges Öffnen des Gerätes zieht Garantieverlust nach sich.

7. **Gewitter**
   Bei Gewitter oder längeren Betriebspausen (Urlaub), das Antennenkabel abschrauben und den Netzstecker ziehen.

Wartung/Reparaturen

Das Gerät ist wartungsfrei.

Lassen Sie alle erforderlichen Reparaturen nur vom autorisierten Fachhändler durchführen. Verstellen Sie nur solche Regler, die in der Bedienungsanleitung beschrieben sind. Eine Dejustage anderer Teile kann kostspielige Reparaturen nach sich ziehen. Versuchen Sie nicht, das Gerät selbst zu öffnen. Ein eigenmächtiges Öffnen des Gerätes zieht den Garantieverlust nach sich.

In den folgenden Fällen sollten Sie den Netzstecker aus der Steckdose ziehen und qualifiziertes Personal zu Rate ziehen.

- Stromkabel oder Steckdose defekt.
- Das Gerät war Feuchtigkeit oder Regen ausgesetzt. Es ist Wasser eingedrungen oder ein Gegenstand ist in das Gerät gefallen.
- Das Gerät weist gravierende Funktionsveränderungen auf, arbeitet nicht korrekt.
- Das G. wurde fallengelassen oder das Gehäuse ist beschädigt

Entsorgung

"Gemäß der RICHTLINIE 2002/96/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 27. Januar 2003 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte gehören elektronische Geräte nicht in den Hausmüll, sondern müssen fachgerecht entsorgt werden.

Bitte geben Sie dieses Gerät am Ende seiner Verwendung zur Entsorgung an den dafür vorgesehenen öffentlichen Sammelstellen ab."

3 Installation und Inbetriebnahme

3.1 Antennen und ihr Standort

- Bitte erkundigen Sie sich vorab im Fachhandel, ob Sie sich in einem Empfangsbereich für digital-terrestrische Programme nach DVB-T Standard befinden, und welche Art von Antenne (Zimmer- oder Dachantenne) für Ihren Standort notwendig ist.
  Informationen hierzu finden Sie auch im Internet unter www.ueberall-tv.de
- Grundsätzlich können vorhandene Zimmer- und Dachantennen verwendet werden. Sowohl mit, als auch ohne Verstärker, je nach Standort. Es ist jedoch darauf zu achten, dass eine vorhandene Antennenanlage mit allen installierten Komponenten (z.B. Verstärkern, Verteilern, ..) auch wirklich für den gesamten Frequenzbereich (VHF: 174-230 MHz; UHF: 470-862 MHz) geeignet ist. Ansonsten kann es sein, dass einzelne Programme nicht empfangen werden können. Im Gegensatz zu früher werden beim DVB-T Empfang bis zu 4 Programme, statt einem Programm, über eine Frequenz (Kanal) ausgestrahlt.
- In Gebieten mit geringen oder zu starken Empfangsfeldstärken ist ein störungsfreier Empfang nicht in allen Fällen gewährleistet. Bei zu schwachem Signalpegel sollte eine Richtantenne außerhalb des Gebäudes verwendet werden.
- In unmittelbarer Nähe zum Sender kann der Empfang durch zu hohe Empfangspegel beeinträchtigt werden. Dann sollte z.B. bei Zimmerantennen eine fensternahe Aufstellung vermieden werden.
- Der Rundfunkempfang in Innenräumen kann zudem durch weitere Faktoren beeinträchtigt werden:
  - Räume in Stahlbetonbauten
  - Räume mit metallbedampften Fenstern
  - in unmittelbarer Nähe von sendenden elektr. Geräten (z.B. Mobiltelefonen)
- Bei Verwendung einer Zimmerantenne mit eingebautem Verstärker kann gegebenenfalls auf ein externes Netzteil verzichtet werden und die Antennenspeisung von 5V, 30mA des Receivers über den Antenneneingang genutzt werden. Dazu muss entweder über die Erstinstallationsfunktion des Receivers die ´Antennenspeisung´ eingeschaltet werden oder später über das Menü „Installation“.

3.2 Tipps zur Ausrichtung der Antenne

- Zur Beurteilung der Empfangsqualität kann sowohl das Fernsehbild, als auch die Signalpegel-/qualitätsanzeige im Kanal-Suche-Menü des Receivers herangezogen werden.
- Sollte der Empfang gestört sein, drehen Sie die Antenne leicht oder wechseln Sie durch seitliches Kippen (horizontal – vertikal) die Polarisationsausrichtung und kontrollieren Sie die Empfangsqualität.
- Sollte kein optimaler Empfang möglich sein, stellen Sie die Antenne an einem anderen Ort auf (Empfehlung bei Zimmerantennen: Fensternähe) und wiederholen Sie die Prozedur.

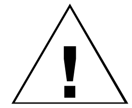
3.3 Geräte anschließen

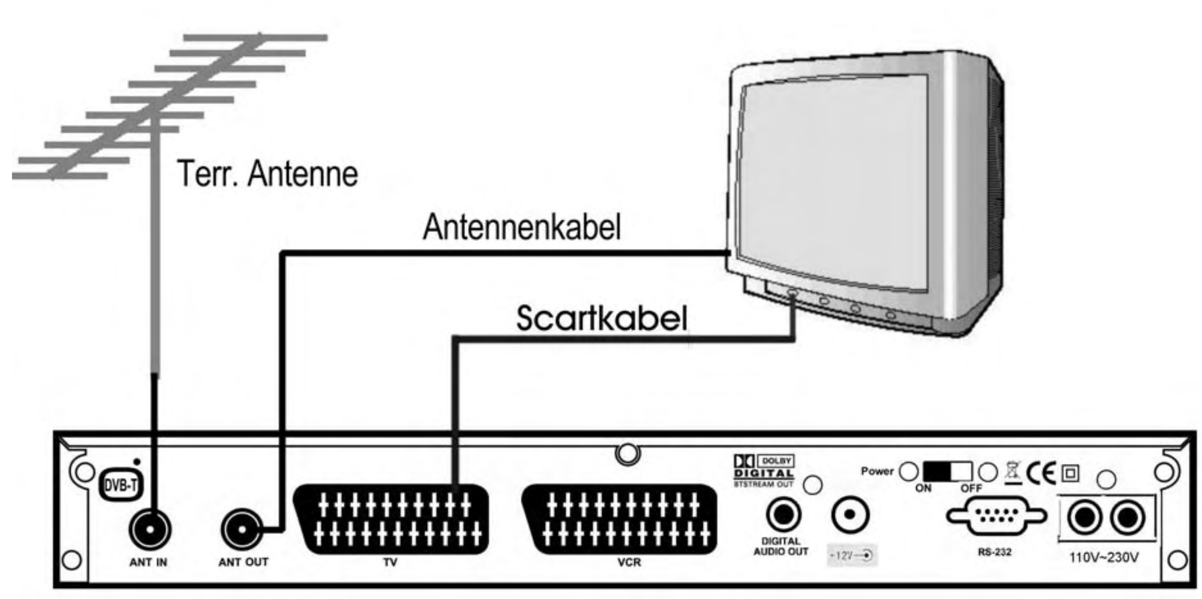
Verbinden Sie alle Anschlüsse Ihres Receivers nach einem der nachfolgenden Anschlusspläne.
Die Kabel sollten so verlegt werden, dass man nicht auf sie tritt oder über sie stolpert. Stellen Sie das Gerät so auf, dass es keinen schädlichen Einflüssen wie z.B. direkter Sonneneinstrahlung, Öl oder Wasserdämpfen ausgesetzt ist, sonst können Fehlfunktionen oder bleibende Schäden entstehen.

Stromversorgung

Für die mobile Anwendung ist der Receiver mit dem beiliegenden Adapterkabel (mit Universalstecker für Zigarettenanzünder oder Autosteckdose) direkt an das 12-24 Volt-Bordnetz anzuschließen. Für die stationäre Anwendung verwenden Sie das beiliegende 230Volt-Netzkabel.

Achtung! **Stecken Sie den Netzstecker des Receivers erst in die Steckdose, wenn alle anderen Kabelverbindungen korrekt hergestellt sind.**





Antennen-Eingang " ANT IN"

Schließen Sie das Antennenkabel von der Antenne und an den Receiver an.

Diese Antennenbuchse liefert auch eine Versorgungsspannung von 5V, 30mA für aktive Zimmerantennen, wenn im „Erstinstallationsmenü“ oder im Menü „Installation“ die Option „Antennenspeisung“ eingeschaltet ist (siehe Abschnitt 4.4).

„Antennenspeisung 5V“ im Menü „Installation“ (siehe Abschnitt 4.4)***:***
Der Antenneneingang ANT IN, kann auch eine Versorgungsspannung von 5V, 30mA für aktive Zimmerantennen liefern. Wenn Sie ihren Receiver mit einer aktiven DVB-T Antenne mit eingebautem Verstärker verwenden möchten, die sich über das Antennenkabel mit 5V Fernspeisung versorgen lässt, so stellen Sie die Einstellung auf „EIN“. Verwenden Sie die Rechts/Links-Tasten um die Einstellung EIN- bzw. AUS- zu schalten.
*Voreinstellung: "**AUS**"*

3. INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME

ACHTUNG! ***Wenn die Option zur Stromversorgung der Antenne eingeschaltet ist, dürfen Sie niemals eine passive Antenne anschließen und vermeiden Sie jeden Kurzschluss an der Antennenbuchse. Dies kann zur Beschädigung des DVB-T Receivers führen.***



Antennen-Ausgang " ANT OUT"

Schleift die Antennensignale durch. Zum Beispiel zum Empfang gleichzeitig ausgestrahlter analoger Programme am Fernsehgerät oder Videorekorder.

TV-Scartanschluß "TV"

Verbinden Sie Receiver (TV-Scart) und TV-Gerät mit einem Scartkabel.
(siehe unten Anschlußbeispiel 1)

VCR-Scartanschluss "VCR"

Die Anschlussbuchse "VCR" dient der Anschlussmöglichkeit weiterer Geräte wie beispielsweise eines Videorecorders (siehe unten Anschlussbeispiel 1) oder eines DVD-Recorders/-Players .

Verbinden Sie Videorecorder und Receiver (VCR-Buchse) ebenfalls mit einem Scartkabel. Sobald das angeschlossene Gerät eingeschaltet ist oder bei VCR-Wiedergabe werden die Signale automatisch über die TV-Scartbuchse auf ihr Fernsehgerät durchgeschaltet.
Zur Aufnahme schalten Sie den Videorecorder auf den ´AV´-Kanal.

Audio-Anschluß "DIGITAL AUDIO OUT“

Wenn Sie den Ton in bester digitaler Qualität über die HiFi-Anlage hören wollen, verbinden Sie die ´DIGITAL AUDIO´-Cinchbuchse und den Digital-Audio-Eingang Ihrer HiFi-Anlage mit einem Cinchkabel. Somit können von Ihrer HiFi-Anlage alle Tonsignale in digitaler Qualität empfangen. (siehe Anschlussbeispiel 2.).

Der digitale Audioausgang kann sowohl digitale Audio Daten als PCM, als auch komprimierte "Dolby Digital AC-3" Daten für 5.1-Mehrkanalton ausgeben.

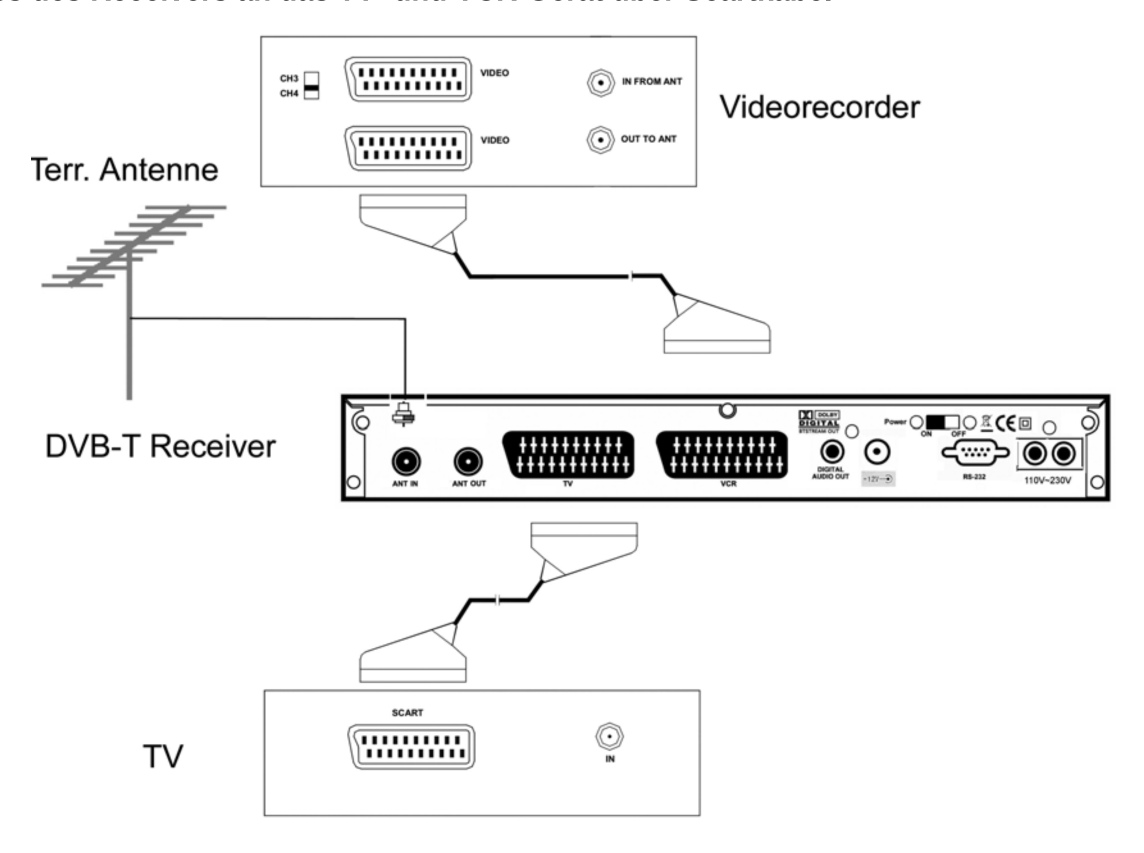
Dolby Digital AC-3 Daten werden nur über einen externen A/V-Receiver o.ä. dekodiert.

Hinweis: ***Um die wirklichen Dolby-Digital-Signale zu erhalten, müssen zwei Voraussetzungen erfüllt sein:***
1. Das Programm muss AC-3-Ton ausstrahlen.
2. Mit Hilfe der Taste AUDIO muss die Sprache auf AC-3 umgestellt werden (siehe auch Abschnitt 5.6)

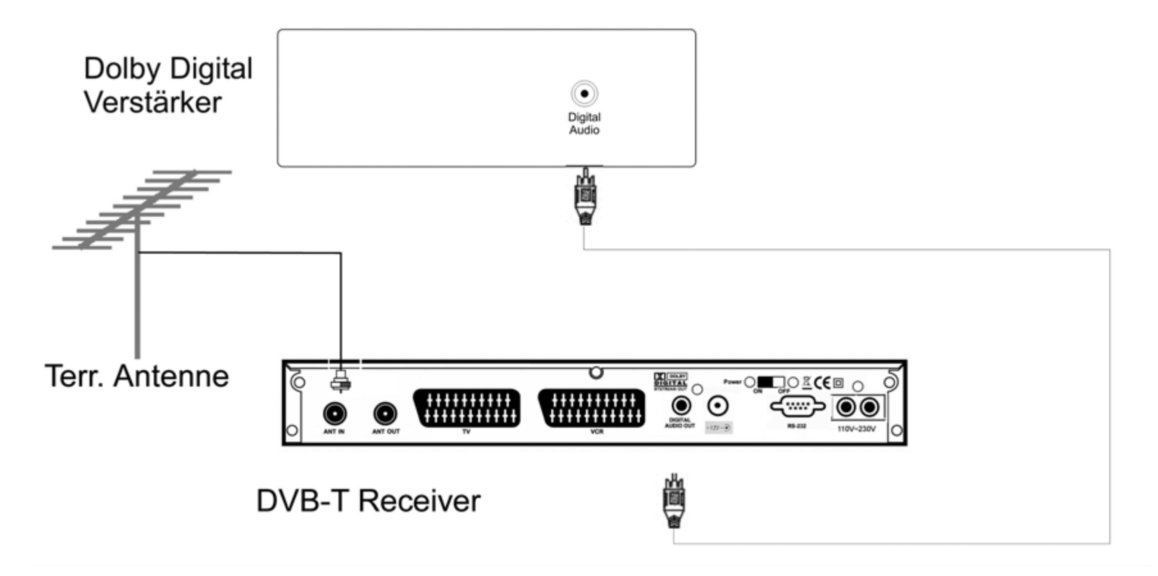
Überzeugen Sie sich, dass Sie alle Kabelverbindungen hergestellt haben und verbinden Sie nun Ihren Receiver mit dem Stromnetz.

Weitere Anschlussbeispiele:

1. Anschluss des Receivers an das TV- und VCR-Gerät über Scartkabel



2. Anschluß des Receivers an eine Hifi-Anlage mit Audio-Digitaleingang „Digital Audio Out"-Anschluß



Der Receiver ist auch mit einem Cinch-Ausgang für digitales AC3-Audiosignal ausgestattet und kann an einen Dolby Digital - Verstärker angeschlossen werden.

Hinweis:

Der digitale Audioausgang kann sowohl digitale Audio Daten als PCM, als auch komprimierte "Dolby Digital AC-3" Daten für 5.1-Mehrkanalton ausgeben.

Dolby Digital AC-3 Daten werden nur über einen externen A/V-Receiver o.ä. dekodiert.

3.4 Inbetriebnahme

Fernbedienung

- Öffnen Sie zunächst die Batterieabdeckung auf der Unterseite der Fernbedienung. Setzen Sie die zwei beiliegenden Batterien 1,5 Volt (R 03/AAA) entsprechend den eingeprägten Symbolen (+/-) in das Batteriegehäuse ein und schließen Sie die Batterieabdeckung wieder.
- Wenn Sie mit der Fernbedienung arbeiten, richten Sie diese auf die Vorderseite des Receivers. Wenn der Receiver nicht mehr reagiert oder die gewählten Funktionen nicht ausgeführt werden, sind die Batterien wahrscheinlich erschöpft und sollten so bald wie möglich ausgewechselt werden. Verwenden Sie nur auslaufgeschützte Batterien.
- Wenn Sie die Fernbedienung längere Zeit nicht benutzen, nehmen Sie die Batterien am besten heraus.

Hinweis! ***Verbrauchte Batterien sind Sondermüll! Werfen Sie daher verbrauchte Batterien nicht in den Hausmüll, sondern geben Sie diese bei einer Sammelstelle für Altbatterien ab!***



Einschalten und Empfang am Fernsehgerät

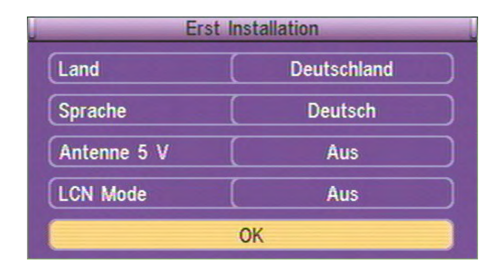
- Schalten Sie Ihr Fernsehgerät ein.
- Schalten Sie den *RECEIVER* ein, indem Sie den Netzschalter auf der Geräterückseite auf Position ´ON´ stellen. Die Anzeige zeigt zuerst 4 Striche bis zuletzt ´0001´, eine Programmplatznummer erscheint.
- Schalten Sie den Receiver mit der Standby-Taste ⏻ am Receiver oder auf der Fernbedienung ein, so dass in der Anzeige an der Gerätefront ´----´ angezeigt wird. (Wird der Receiver am Gerät oder mit der Fernbedienung in Bereitschaft geschaltet, kann die Uhrzeit in der Geräteanzeige erscheinen.)
- Auf dem TV-Bildschirm sollte folgendes Auswahlfenster des Bildschirmdialogs (OSD) erscheinen.
- Schaltet Ihr TV-Gerät über ein Scartkabel nicht automatisch auf Receiverempfang, müssen Sie das TV-Gerät mit der AV-Taste Ihrer TV-Fernbedienung auf einen AV-Programmplatz schalten, so dass Sie das Hauptmenü oder das Erstinstallationsfenster sehen können.



3.5 Erst-Installation

*Es sind bei Auslieferung **keine** Programme vorprogrammiert, da der Empfang der Programme in jeder Region sehr unterschiedlich ist! Mit dem Gerät muss daher nach dem Anschließen an die Antenne und an das Stromnetz zuerst ein Programmsuchlauf durchgeführt werden. Der Receiver startet jedoch automatisch mit der menügeführten Erstinstallations-funktion, wie im folgenden beschrieben:*

1. Wählen Sie mit den Rechts-/Linkstasten ◀▶ Ihrer Fernbedienung das **Land** und die **Sprache.** Ebenso müssen Sie wählen, ob Sie für Ihre **Antenne** eine **aktive Versorgung von 5V** vom Receiver benötigen. Den **LCN Mode** lassen Sie auf „Aus" (weitere Infos in Abschnitt 4.5 in der Anleitung.) Dann markieren Sie das Feld „**OK**" und bestätigen mit der Taste (OK), um mit der Erstinstallation weiterzukommen.



2. Die **Automatische Suche** startet. Der Suchlauf kann **3-4 Minuten** dauern bis die Fortschrittsanzeige 100 % anzeigt und die gefundenen Programme aufgelistet werden. Anschließend werden die vorhandenen Menüeinblendungen ausgeblendet.

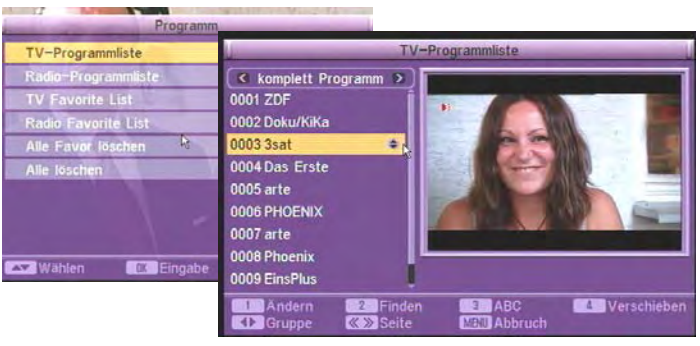


3. Sie können nun die **Programme sehen**, die Sie mit Ihrer Antenne empfangen und gefunden haben.



4. Die **Programmliste** zur Auswahl eines einzelnen Programms erhalten Sie mit Betätigung der Taste (OK)/LIST" auf der Fernbedienung.

5. Eine eigene, persönliche Programmreihenfolge können Sie über das Menü **Programme/ TV Programmliste** (Taste (MENU) und (OK)) einrichten. *(Mehr dazu, siehe Abschnitt 5.14)*



Hinweis: *In seltenen Fällen ist ein zweiter Suchlauf erforderlich (mit Menü "Installation/ /Programmsuche"), falls Ihr Zehnder Empfänger nicht alle Programme gefunden hat. Weitere Suchläufe sind von Zeit zu Zeit notwendig, wenn neue Programme auf Sendung gehen.*

4 Suchen von Programmen

Bei der ersten Inbetriebnahme ist es notwendig einen Programmsuchlauf zu starten, da keine Programme vorprogrammiert sind. Der DVB-T Receiver bietet dazu 3 verschiedene Wege zu einer Programmliste zu kommen:

1. Folgen Sie den Hinweisen der menügeführten **„Erstinstallation“** ***(****Hier werden Sie durch einige Einstellungen bis hin zur automatischen Programmsuche geführt, siehe beiliegende* ***Kurzanleitung****)*
2. Wechseln Sie mit MENU zum Hauptmenü und wählen dann unter „Installation“ die „**Automatische Suche**“ aus, um den gesamten Empfangsbereich abzusuchen ***(Abschnitt 4.2)***.
3. Wechseln Sie mit MENU zum Hauptmenü und wählen dann unter „Installation“ die manuelle **„Kanal Suche**“ aus, um eine bestimmte Frequenz abzusuchen ***(Abschnitt 4.3)***

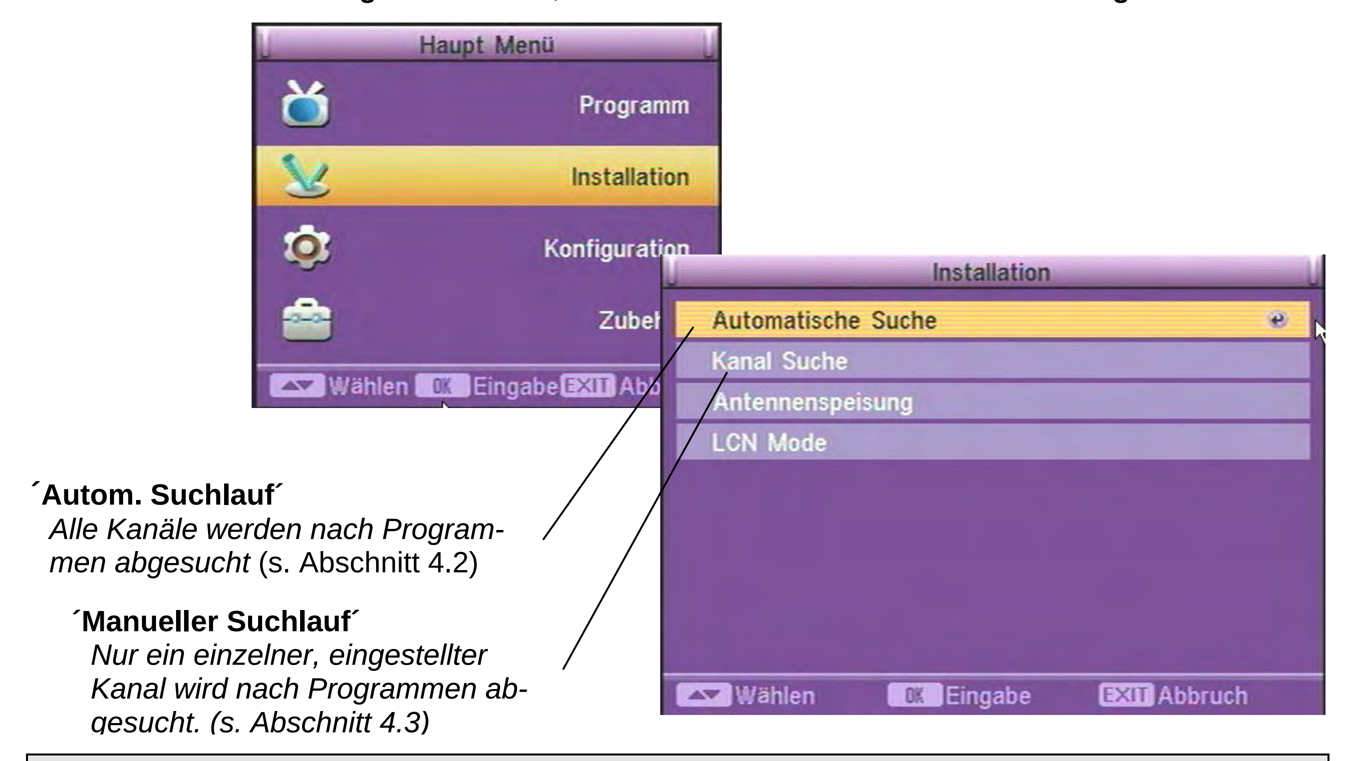
Bei allen 3 Möglichkeiten werden die neu gefundenen Programme jeweils an das Ende der TV- oder Radio-Programmliste angehängt. Schon vorhandene Programme werden aktualisiert. Nicht mehr ausgestrahlte Programme werden aber nicht automatisch aus den Programmlisten gelöscht.

Die Vielfalt der digitalen Radio- und Fernsehprogramme nimmt aber laufend zu. Um alle Programme zu empfangen muß deshalb von Zeit zu Zeit nach neuen Programmen gesucht werden.

4.1 Das Menüfenster "Programmsuche"

Die verschiedenen Möglichkeiten der Programmsuche werden zentral über das Menüfenster "Programmsuche" gesteuert. Hierüber wählen Sie die Art der Suchfunktion, die Frequenzen, die zugehörigen Übertragungsparameter, sowie die Suchoptionen aus. Die Kontrolle des Empfangspegels kann ebenso in diesem Fenster vorgenommen werden.

1. Aktivieren Sie mit den Tasten MENU, PR▼ und OK den Menüpunkt "**Programmsuche**", dann das Untermenü "**Automatische Programmsuche**".



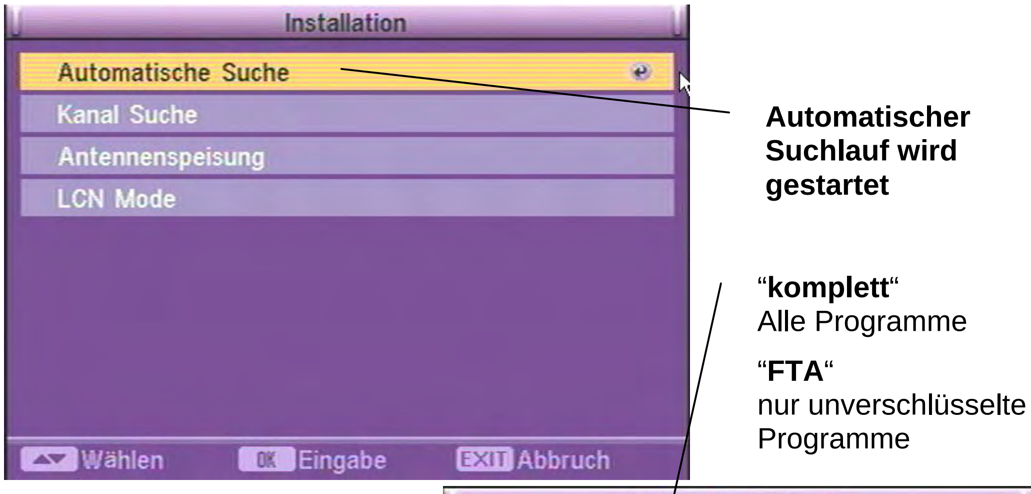
´Autom. Suchlauf´
Alle Kanäle werden nach Programmen abgesucht (s. Abschnitt 4.2)

´Manueller Suchlauf´
Nur ein einzelner, eingestellter Kanal wird nach Programmen abgesucht. (s. Abschnitt 4.3)

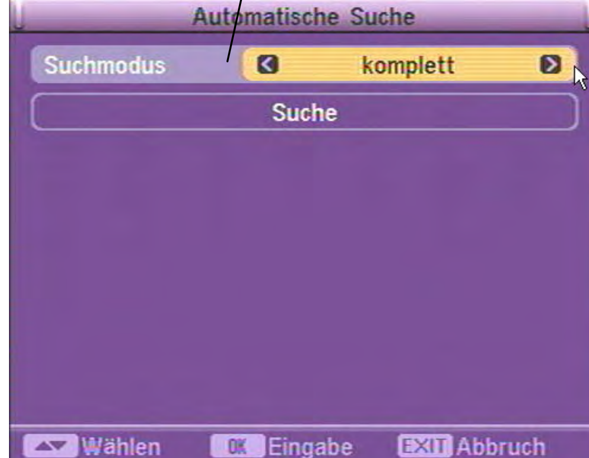
4.2 Automatische Suche: Auf allen Frequenzen nach Programmen suchen

Die automatische Programmsuche sucht alle vordefinierten Kanäle/Frequenzen ab, ohne dass Sie weitere Einzelheiten zu den Übertragungskanälen kennen, und trägt die gefundenen Programme in die Programmliste ein.
Sortieren Sie anschließend im Menü "Programmverwaltung" die neu gefundenen Programme in Ihre Programmliste um.

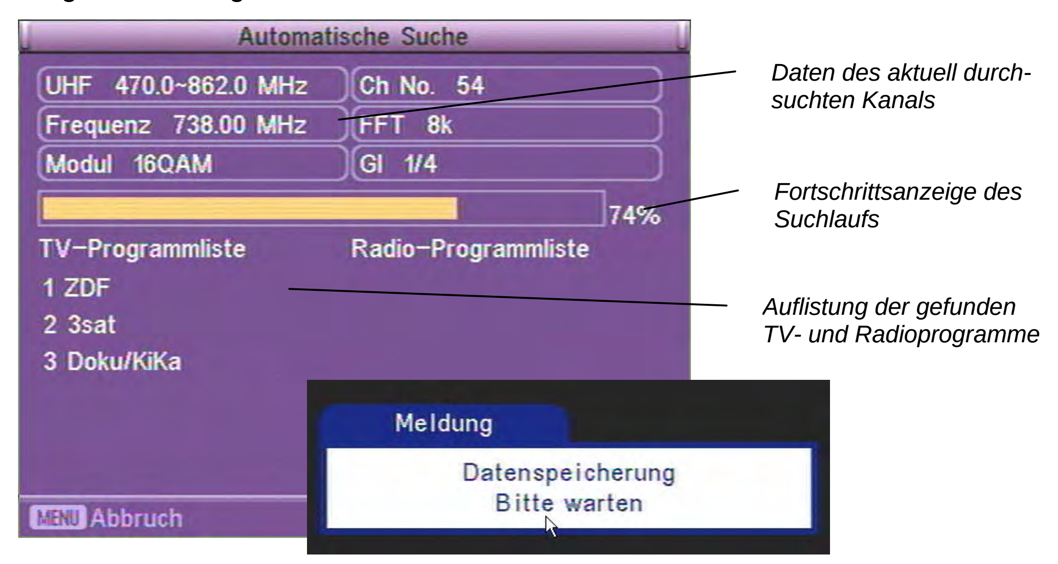
1. Aktivieren Sie mit den Tasten MENU, PR▼ und OK den Menüpunkt "**Installation**", dann das Untermenü "**Automatische Suche**".



2. Sie wählen zuerst die Art der Programmsuche. Verändern Sie die Einstellung des „**Suchmodus**" nun mit den Tasten ◀/▶.
   Anschließend wechseln Sie die gelbe Markierung auf das Funktionsfeld "**Suche**" unten und drücken Sie die Taste OK zum Start des Suchlaufs.



3. Es werden alle Kanäle/Frequenzen automatisch in aufsteigender Reihenfolge abgesucht. Neue Kanäle werden in der Kanalliste automatisch hinzugefügt. Neue Programme werden am Ende der Programmliste eingetragen und abgespeichert. Bereits vorhandene Programme werden aktualisiert. Nicht mehr ausgestrahlte Programme werden aber nicht automatisch aus den Programmlisten gelöscht.



4. Der Suchlauf ist abgeschlossen, sobald die Fortschrittsanzeige 100% anzeigt. Danach springt der Receiver sofort auf ein gefundenes Programm und zeigt das TV-Bild.
   Die Anzahl gefundener Programme ersehen Sie aus obigem Fenster.
   Wurden keine Programme gefunden gab es entweder keine neuen Programme oder Sie sollten Ihre Antennenanlage überprüfen.
   Prüfen Sie bitte Ihre Antenneninstallation, -ausrichtung und Ihre Receivereinstellungen.
5. Gespeichert werden die neuen Programme sofort nach Erscheinen der Meldung "Datenspeicherung. Bitte warten". Die neuen Programme werden auf neue Programmplätze am Ende der Programmliste gelegt. Bereits vorhandene Programme werden aktualisiert.
6. Gehen Sie nun in das Menü "TV-Programm". Dort können Sie die neuen Programme anschauen oder neu ordnen.

Suchvorgang vorzeitig abbrechen

Während eines Suchvorgangs haben Sie jederzeit die Möglichkeit das Suchen mit der Taste EXIT oder MENU auf der Fernbedienung abzubrechen. Der Tastendruck wird mit einer kurzen Meldung bestätigt.

4.3 Manuelle Kanal Suche: Programme auf einer einzelnen Frequenz suchen

In der digitalen Übertragung wird nicht nur ein Programm pro Übertragungsfrequenz übertragen, sondern mehrere oder ganze Programmpakete.
Bei der manuellen Programmsuche können Sie gezielt einzelne Kanäle/Frequenzen nach Programmen oder Programmpaketen absuchen. Dies ist gedacht, um nach speziellen Programmen zu suchen ohne einen kompletten Suchlauf durchführen zu müssen. Auch wenn aus Versehen ein Programm gelöscht wurde, kann es mit dieser Funktion wieder gezielt gesucht werden. Die Voraussetzung ist aber jeweils die Kenntnis der Kanalnummer oder Übertragungsfrequenz.

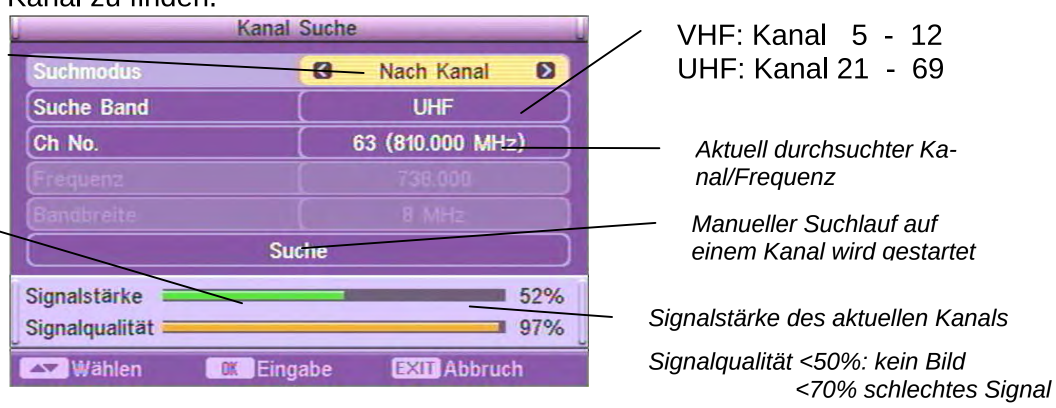
1. Aktivieren Sie mit den Tasten MENU, PR▼ und OK den Menüpunkt "**Installation**", dann das Untermenü "**Kanal Suche**".



2. Wählen Sie nun ◄/► den Übertragungskanal aus, der abgesucht werden soll. Die Daten des gewählten Kanals werden in den darunterliegenden Zeilen angezeigt und können nicht verändert werden. Für Deutschland sind alle Kanäle/Frequenzen vorprogrammiert. Sie brauchen also beim Durchblättern mit ◄► nur auf die Frequenz zu achten, um einen bestimmten Kanal zu finden.

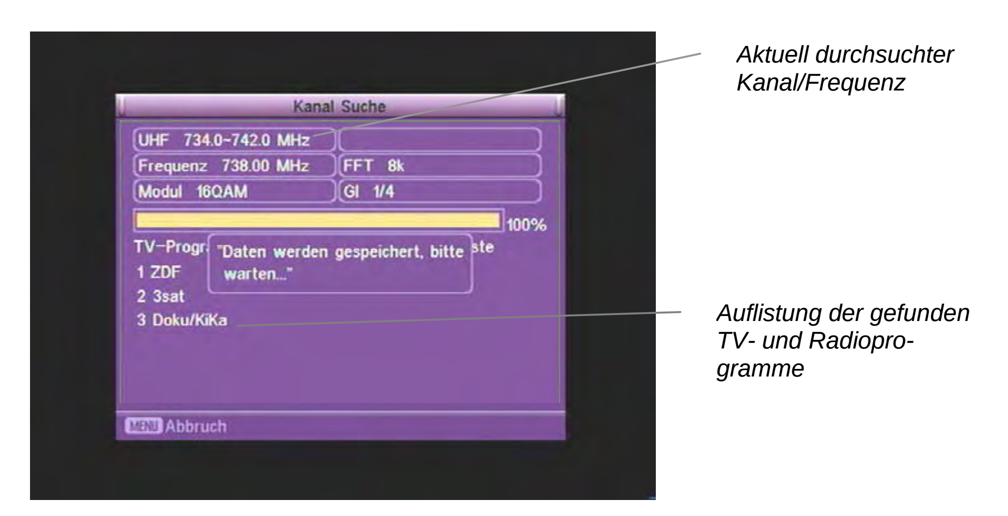
Einstellung, ob nach einem vorprogrammierten Kanal oder nach einer Frequenz gesucht werden soll. b.w.

Diese Anzeige dient zur Überprüfung der Antennensignale. Sie stellt die Signalqualität in Form einer Balkenanzeige dar.



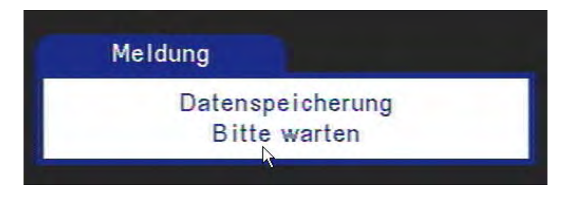
CH.-Nr. = Übertragungskanal. Die Kanalnummern sind nach der allgemeinen Kanaleinteilung für Deutschland angelegt. (Wählen Sie im Menü „Konfiguration/ Systemeinstellung→ Land und Zeit" ein anderes Land an, so werden die Übertragungskanäle dem Land spezifisch eingestellt).
Wird ein bestimmter Kanal angewählt, so werden in den darunterliegenden Zeilen die zugehörigen Empfangsparameter angezeigt.
Die Auswahl erfolgt mit ◄/►.

3. Bewegen Sie nun die Markierung auf die Funktionsfläche „**Suche**“ in der Mitte und bestätigen mit OK den Suchlauf.
   Erscheint in der Balkenanzeige eine viel zu geringe Signalstärke und die Anzeige "Kein Programm gefunden" sind die Kanaldaten wahrscheinlich falsch, oder es wurde ein falscher Kanal angewählt. Mit der EXIT-Taste wird die Prüfung unterbrochen, ggf. Kanaldaten oder Anlageninstallation überprüfen. Wenn der Signalpegel in Ordnung ist startet der Suchlauf.
   Das Kanal-Suchlauffenster öffnet sich:



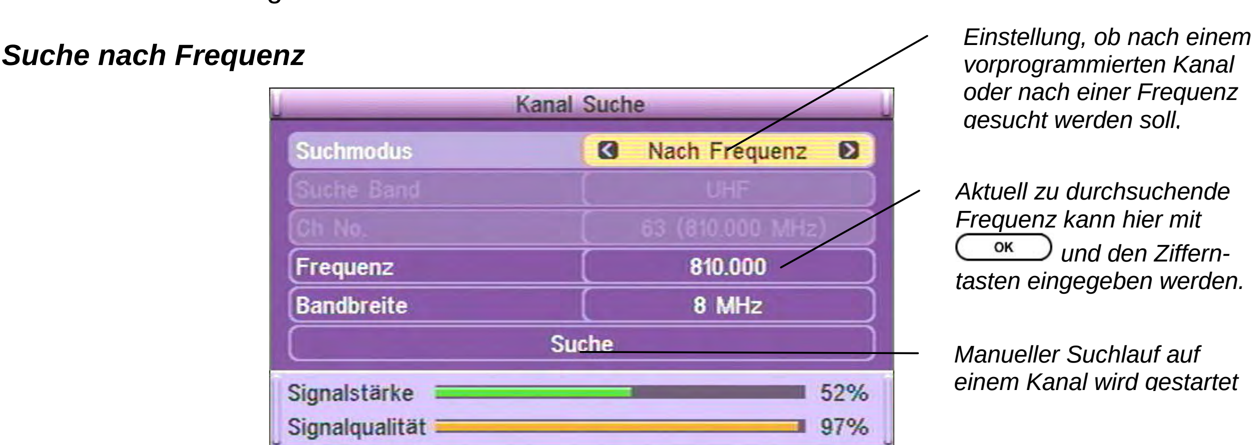
4. Nach einigen Sekunden werden nacheinander die gefundenen Programmnamen aufgelistet. Neue Programme werden am Ende der Programmliste eingetragen und abgespeichert. Bereits vorhandene Programme bleiben an Ihrem Programmplatz bestehen.

5. Der Suchlauf ist abgeschlossen, sobald die Fortschrittsanzeige 100% anzeigt. Danach springt der Receiver sofort auf ein gefundenes Programm und zeigt das TV-Bild.



6. Gespeichert werden die neuen Programme sofort nach Erscheinen der Meldung "Datenspeicherung. Bitte warten". Die neuen Programme werden auf neue Programmplätze am Ende der Programmliste gelegt. Bereits vorhandene Programme werden aktualisiert.
7. Gehen Sie nun in das Menü "Programmliste". Dort können Sie die neuen Programme anschauen oder neu ordnen.

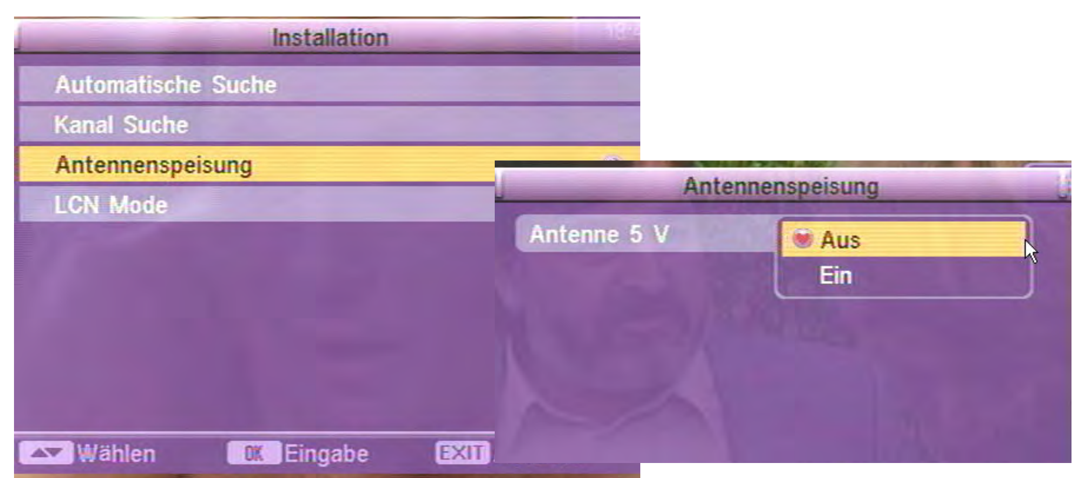
Suche nach Frequenz



4.4 Antennenspeisung

Diese Antenneneingangsbuchse ´ANT IN´ kann auch eine Versorgungsspannung von 5V, 30mA für aktive Zimmerantennen liefern, wenn im „Erstinstallationsmenü" oder im Menü „Installation" die Option „Antennenspeisung" eingeschaltet ist.

Aktivieren Sie mit den Tasten MENU, PR▼ und OK den Menüpunkt "**Installation**", dann das Untermenü "**Antennenspeisung**".



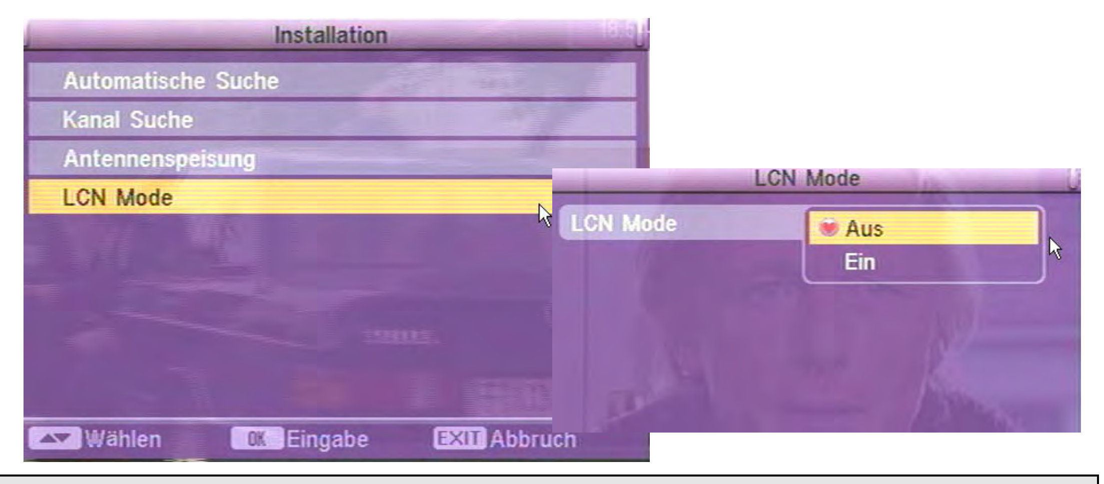
„Antenne 5V" Der Antenneneingang ANT IN, kann auch eine Versorgungsspannung von 5V, 30mA für aktive Zimmerantennen liefern. Wenn Sie ihren Receiver mit einer aktiven DVB-T Antenne mit eingebautem Verstärker verwenden möchten, die sich über das Antennenkabel mit 5V Fernspeisung versorgen lässt, so stellen Sie die Einstellung auf „EIN". Verwenden Sie die Rechts/Links-Tasten um die Einstellung EIN- bzw. AUS- zu schalten.
*Voreinstellung: "**AUS**"*

ACHTUNG! ***Wenn die Option zur Stromversorgung der Antenne eingeschaltet ist, dürfen Sie niemals eine passive Antenne anschließen und vermeiden Sie jeden Kurzschluss an der Antennenbuchse. Dies kann zur Beschädigung des DVB-T Receivers führen.***



4.5 LCN Mode (Logic Channel Numbering)

Diese Einstellung dient der festen Zuordnung der Programme auf die vom Sender vorgegebenen Reihenfolge. Damit Sie freie Wahl beim Ordnen der Programme haben, ist diese Option auf „Aus" gestellt.



5 Bedienung des Receivers

Dieses Kapitel macht Sie mit der Bedienung der Grundfunktionen vertraut.

5.1 TV-Betrieb ein-/ausschalten

Achten zuerst darauf, daß der Netzschalter auf der Rückseite eingeschaltet ist ´I´.

Schalten Sie den Receiver mit der Standby-Taste am Receiver oder auf der Fernbedienung ein. Vier Striche erscheinen in der Anzeige. Nach ca. 2 Sekunden wird der zuletzt gewählte Programmplatz, z.B. "1" angezeigt. Im unteren Bildschirmbereich wird die Programminformation des gerade aktuellen Programmes in das TV-Bild eingeblendet.



Das Programm in der abgebildeten Einblendung ist nur beispielhaft. Es entspricht nicht unbedingt der werksseitigen Programmierung.

Programmeinblendung

Wird der Receiver am Gerät oder mit der Fernbedienung mit Taste in Bereitschaft (Standby) geschaltet, so befindet der Receiver sich im Stromsparbetrieb. Die aktuelle Uhrzeit steht in der Anzeige.

Hinweis ! ***Die normalerweise im Standby Betrieb erscheinende Uhrzeit in der Anzeige steht nur dann zur Verfügung, wenn der RECEIVER zuvor auf einem Programm eingeschaltet war, das die Uhrzeit korrekt ausstrahlt!***

Nach dem Einschalten befindet sich der Receiver direkt im TV- oder Radiobetrieb (abhängig vom Modus beim Ausschalten). Befindet sich der Receiver im Radiobetrieb (erkennbar am Hintergrundbild und der ständigen Einblendung der Programminformation), so schalten Sie den Receiver mit der Taste TV/RADIO in den TV-Betrieb.

5.2 Vorprogrammierung

Da die Kanalbelegung in jedem Sendegebiet für DVB-T unterschiedlich ist, kann der Receiver nicht vom Werk aus vorprogrammiert werden. Daher muss auf alle Fälle nach der Installation ein Automatischer Programmsuchlauf durchgeführt werden (siehe dazu Kapitel 4 "Neue Programme suchen").
Einen aktuellen Stand der ausgestrahlten Programme mit ihren Sendekanälen können Sie über Internet für jede Region abfragen: www.ueberall-tv.de

5.3 Programmwahl PR▲/PR▼; 0..9

- Zur Programmwahl der vorprogrammierten Sender können Sie die **Zifferntasten** 0..9 oder die **Programmwahltasten** PR▲/PR▼ auf der Fernbedienung oder am Gerät verwenden. Die Umschaltung dauert ca. 1-2 Sek., da der RECEIVER die digitalen Signale erst umwandeln und das Bild errechnen muß.

- Bei der **Direktwahl** eines 2- oder 3-stelligen Programmplatzes mit den Zifferntasten haben Sie nach Eingabe der ersten und zweiten Ziffer ca. 1 Sekunde Zeit für die Eingabe der nächsten Ziffer. Danach springt die Anzeige auf die bis dahin gewählte Programmplatznummer.

- Nach der Programmumschaltung wird für ca. 5 Sekunden die Programm-Information des gerade aktuellen Programmes im unteren Bildschirmbereich eingeblendet.

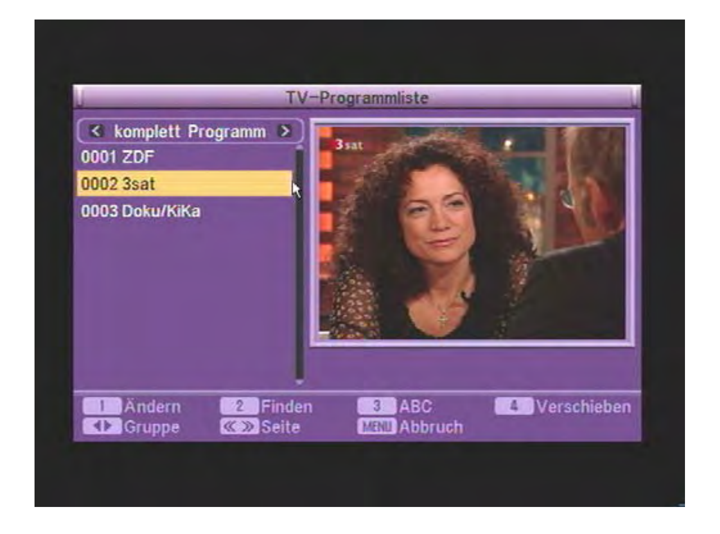


Erklärung siehe Abschnitt 5.11, Taste Info

Programmwahl über die Programmliste "TV-Programmliste" LIST OK

Kennen Sie z.B. die Programmplatznummer eines Programms nicht, so empfiehlt sich die einfache und bequeme Methode der Programmwahl über die Programmliste.

1. Rufen Sie dazu mit der Taste LIST OK die Programmliste auf. Die Markierung steht auf dem aktuell ausgewählten Programm.
2. Bewegen Sie den Zeilenzeiger mit PR▲ oder PR▼ auf den gewünschten Programmplatz und
3. Schalten Sie mit der Taste OK auf den neuen Programmplatz um.
4. Mit der Taste ▶/⏬ blättern Sie seitenweise in der Programmtabelle weiter, mit Taste ◀/⏫ seitenweise zurück.



5. Mit der Taste EXIT blenden Sie die Programmliste wieder aus.

Weitere Details zur Programmlistenverwaltung, siehe Abschnitt 5.14!

Programme in der Liste suchen (OK) + ❷

Nachdem Sie aus der Programmliste die Taste ❷ gedrückt haben öffnet sich das Such-/Sortierfenster zum Suchen nach bestimmten Programmnamen.



Programmwahl über die Favoritenliste (FAV), (FAV ▼), (FAV ▲)

Der DVB Receiver *RECEIVER* besitzt die Funktion der **Favoriten-Programmliste**



Betätigen Sie die Taste (FAV), so gelangen Sie zu der " TV Favoritenliste". Hier sind diejenigen Programme eingetragen, die Sie in der TV-Programm-listenverwaltung als Lieblingsprogramm (Favorit) gekennzeichnet haben.

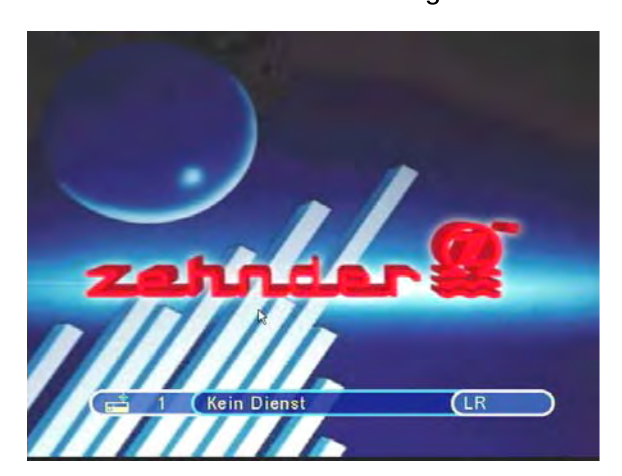
- Die Bedienung erfolgt ebenso wie in der Programmliste "TV-Programme".
- Darüber hinaus bietet Ihnen die Fernbedienung noch zwei zusätzliche Tasten, gelb und weiss, (FAV ▲), (FAV ▼), um in der zuletzt gewählten Favoritenliste die Programme hoch und runter zu zappen.
- Wie Sie die Einträge für eine Favoritenliste vornehmen lesen Sie in dem Abschnitt 5.12 weiter unten nach.

Umschalten zum letzten Programmplatz (←PR)

Um schnell und bequem zwischen zwei Programmplätzen hin- und her zu schalten benutzen Sie Taste (←PR). Sie wechselt bei wiederholtem Drücken generell immer zwischen den zwei zuletzt gewählten Programmplätzen.

5.4 Umschalten zwischen TV- und Radiobetrieb (TV/RADIO)

- Bei der digitalen Übertragung können neben den TV-Programmen auch noch Radioprogramme gleichzeitig mitgesendet. Da am Programmnamen nicht zu erkennen ist, ob es sich um ein Radio oder ein TV-Programm handelt, sind alle Radioprogramme in einer extra Radioprogrammliste abgelegt.
- Für die meisten Deutschen DVB-T Sendegebiete ist eine Radioausstrahlung momentan noch nicht vorhanden (Stand 2006).
- Um die Radioprogramme zu empfangen drücken sie die Taste (TV/RADIO). Diese schaltet zwischen Radio- und TV-Betrieb um. Die Programmwahl erfolgt gleichermaßen wie bei den TV Programmen.



- Wird ein als Radioprogramm vorprogrammierter Programmplatz angewählt, so bleibt im Unterschied zu den TV-Programmen die Einblendung der Programminformation ständig erhalten. Das TV-Bild wird im Radiobetrieb abgeschaltet. Es erscheint ein stehendes Hintergrundbild.

5.5 Lautstärkeregelung (◄)(►) und Tonstummschaltung (🔇)



Mit der Mute-Taste (🔇) können Sie den Ton stummschalten, bei erneutem Drücken der selben Taste schalten Sie den Ton wieder ein. Gleichzeitig wird das Symbol „🔇“ rechts oben eingeblendet.

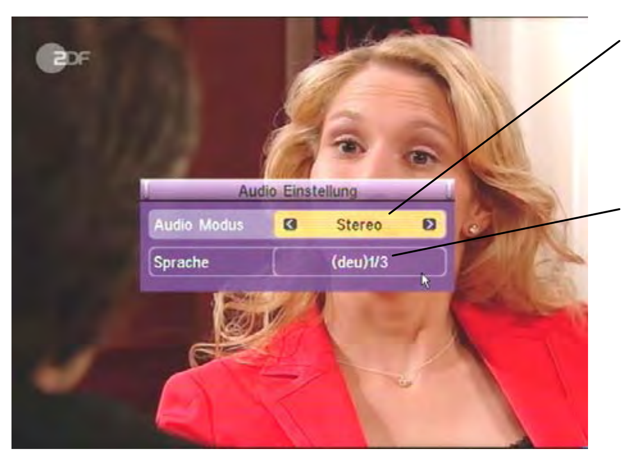
Mit den Tasten (◄) und (►) auf der Fernbedienung können Sie die Lautstärke am Receiver einstellen. Die Lautstärkeeinstellung wird in Form einer 25-stufigen Balkenanzeige für einige Sekunden am Bildschirm eingeblendet.

Hinweis! ***Die Lautstärkeeinstellung bleibt auch nach dem Ausschalten erhalten.***

5.6 Sprache und Tonart mit AUDIO wählen

Bei manchen Programmen wird der Ton mehrsprachig übertragen. Mit der Taste AUDIO rufen Sie das Ton-Menü „Audio-Einstellung“ auf. Wird mehrsprachig gesendet, so können Sie die Sprache in der Zeile „Sprache“ auswählen (z.B. „deu“ = Deutsch, „rch“ = 2 Kanal-Ton):

Durch mehrmaliges Drücken von ◄ oder ► wechseln Sie den **Sprachkanal**.



In der Zeile Audio-Modus“ können Sie mit der Taste ◄ oder ► Stereo, linker Kanal und rechter Kanal einstellen.

Wird mehrsprachig gesendet, so können Sie die Sprache mit der Taste ◄ oder ► in der Zeile „Sprache“ auswählen (z.B. „deu“ = Deutsch, „rch“ = 2 Kanal-Ton, „AC3“= Dolby-Digital)

Auch verschiedene Radioprogramme können über diese Option ausgestrahlt werden.

In der Zeile **„Sound-Modus“** können Sie mit der Taste ◄ oder ► Stereo (LR), linker Kanal (LL) und rechter Kanal (RR) einstellen.

AC3-Tonsignale empfangen AUDIO

Die AUDIO-**Taste** verwenden Sie**,** um zwischen verschiedenen übertragenen Sprachen umzuschalten.
Welche Sprachen und wieviel zum Wechseln vorliegen hängt von der Programmaussstrahlung ab.



Ähnlich verhält es sich mit der Ausstrahlung im Dolby Digital Tonformat (AC3). Es wird ebenso wie eine separate Sprache übertragen. Mit der Sprachentaste (AUDIO) können Sie die verschiedenen Tonsysteme (z.B. Stereo / Dolby Digital AC-3) für das aktuelle Programm auswählen. Wenn Sie die Sprache auf AC3 stellen, wechselt die Anzeige zur entsprechenden Tonart „AC-3“ und legt den Ton an die „Audio Digital“-Ausgangsbuchse. (Voraussetzung: das aktuelle Programm unterstützt mehrere Tonsysteme, wie z.B. Pro 7.)

Dolby Digital AC-3 Daten werden nur über einen externen A/V-Receiver o.ä. dekodiert.

5.7 TV/AV-Umschaltung (terr. Programme) (TV/AV)

Bei der Verbindung von Receiver und Fernsehgerät mit einem Scartkabel, schalten manche TV-Geräte beim Einschalten des Receivers den Signaleingang auf der Scartbuchse sofort auf Videoempfang (AV), das heißt auf den Empfang des Digitalreceivers um. Ebenso verhält es sich mit den extern an die RECEIVER VCR-Scartbuchse angeschlossenen Geräten, wie Videorecorder oder andere Geräte. Wird eines der Geräte eingeschaltet, so stellt der RECEIVER dieses Signal automatisch zum TV-Gerät durch.

Sie haben jedoch auch die Möglichkeit manuell zwischen Videorecorder (VCR) und DVB-T-Empfang umzuschalten.

Sind die externen Geräte eingeschaltet drücken Sie ein oder mehrmals die grüne Taste (TV/AV) auf ihrer Fernbedienung. Der Empfangsbetrieb ändert sich daraufhin wie folgt:

Empfang:	RECEIVER	TV →	VCR →	RECEIVER
Geräteanzeige:	„PR-Nr.“	„TV“	„VCr“	„PR-Nr.“

TV

Wenn Sie ein terrestrisch ausgestrahltes TV-Programm über das TV-Gerät anschauen möchten, muss die Schaltspannung der TV-Scartbuchse abgeschaltet werden, um das TV-Gerät nicht zwangsweise auf den RECEIVER zu schalten. Die Schaltspannung an Pin 8 der Scartbuchse wird abgeschaltet.
Drücken Sie dazu einmal die Taste (TV/AV), die Geräteanzeige wechselt zu „TV“.

Durch nochmaliges drücken wird auf Videorecorder-Empfang (VCR) geschaltet.

VCr

Schalten Sie mit (TV/AV) auf den externen Empfang, z.B. zum Videorecorder-Empfang, wenn Sie eine Kassette abspielen möchten. In der Geräteanzeige erscheint „VCr“.
Durch nochmaliges drücken schaltet er wieder zurück zum DVB-T-Empfang.

5.8 Videotextempfang (TEXT) (speichert bis zu 800 Seiten)

Der Receiver hat einen integrierten Videotextdecoder, der die bis zu 800 Videotextseiten speichern kann. Durch diese Eigenschaft wird die Anwahl einer Seite sehr komfortabel, da sie ohne Zeitverzögerung sofort erscheint.

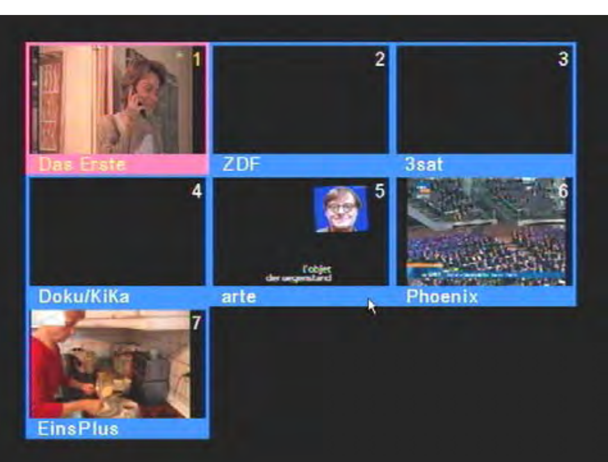


Mit der Taste (TEXT) wird direkt die Videotextseite 100 des gerade aktuellen Programms aufrufen.
Mit den Nummerntasten (0)(9) wählen Sie wie gewohnt die Videotextseiten an oder
mit (◄)(►) seitenweise blättern,
mit (PR▲)/(PR▼) auf die Hunderterseiten springen (100, 200, 300,..800).

5.9 Standbild (PAUSE)

Möchten Sie sich eine gerade aktuelle Filmszene genauer anschauen oder eine auf dem TV-Schirm eingeblendete Information in Ruhe notieren, so halten Sie mit der Taste (PAUSE) das Bild so lange Sie mögen an. Nach erneutem Betätigen von (PAUSE) kehren Sie wieder in die im Hintergrund weitergelaufene Sendung zurück.

5.10 Mehrfachbild-Darstellung (MULTIPICT)



Mit der Taste (MULTIPICT) können Sie den TV-Schirm in 9 TV-Programmfenster aufteilen.

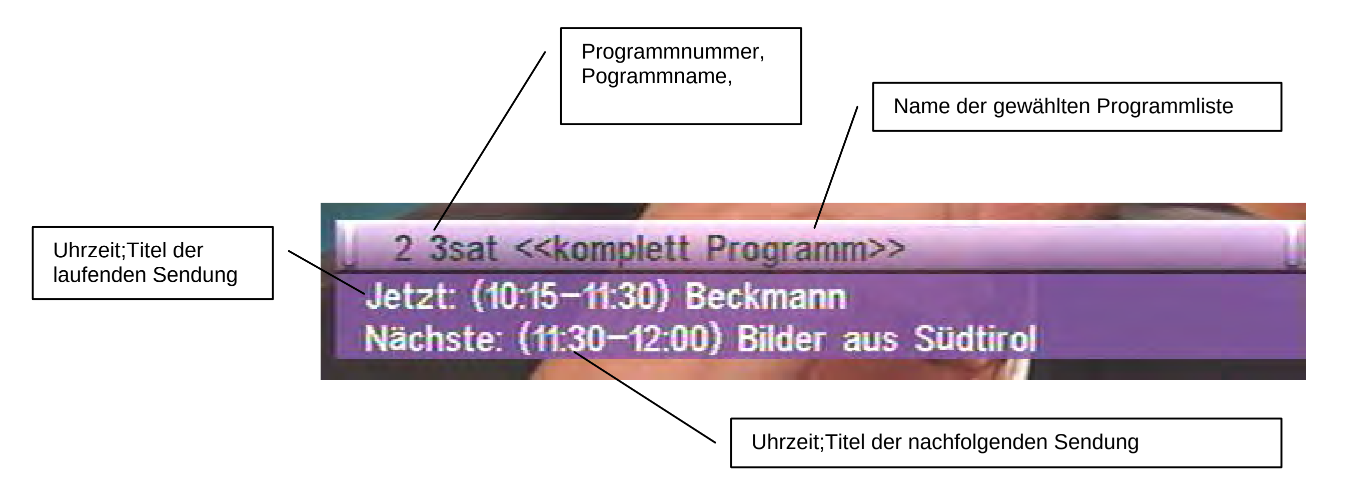
Automatisch werden die nachfolgenden Programmplätze in die einzelnen Fenster eingelesen. Am Ende wird wieder das aktuelle Programm im ersten Fenster mit laufendem Bild und Ton eingestellt.

Nun können Sie ganz schnell mit den Pfeiltasten zwischen den dargestellten Programmfenstern wechseln.

5.11 Programminformation (INFO)

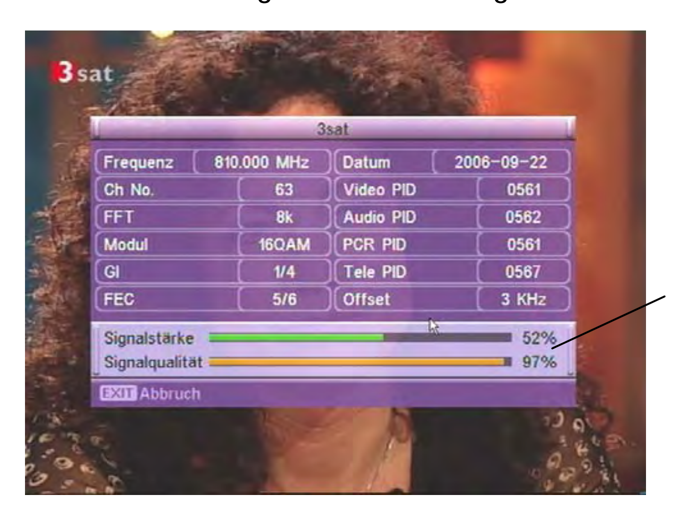
Bei immer mehr digitalen Fernsehprogrammen werden noch zusätzliche Informationen mitgesendet, die der RECEIVER erkennt und als Programminformation darstellt. Es werden folgende Daten dargestellt, soweit Sie ausgestrahlt werden: Die Programmplatznummer, der Programmname. Sowie Namen und Uhrzeiten der aktuellen und nachfolgenden Sendung.

Um die Informationen zum aktuellen Programm zu erhalten drücken Sie (INFO). Folgende Einblendung erscheint unten am Bildschirm:



Nach ca. 5 Sekunden verschwindet die Programm-Information automatisch wieder.

Um die technischen Informationen zum aktuellen Programm zu erhalten drücken Sie 2x INFO. Folgende Einblendung erscheint unten am Bildschirm:



Signalpegel des aktuellen Kanals

Qualität <50%: kein Bild
<70% schlechtes Signal

5.12 Der elektronische Programmführer EPG

Bei immer mehr digitalen Fernsehprogrammen werden noch zusätzliche Informationen mitgesendet, die der RECEIVER erkennt und als Programminformation darstellt. Es werden folgende Daten dargestellt, soweit Sie ausgestrahlt werden: Der Name und die Startzeit sowie das Ende der aktuellen und nachfolgenden Sendungen werden mitgesendet. Die digitalen Programminformationen werden im RECEIVER gespeichert und dienen als Grundlage für die Erstellung einer aktuellen Programmübersicht (Programmvorschau=EPG) auf dem Bildschirm.

Hinweis ! ***Die im Programmführer dargestellten Informationen sind senderabhängig. Sie benötigen einige Zeit zum Herunterladen von der Antenne und werden nicht immer ganz vollständig oder nicht von allen Sendern übertragen! Um eine vollständige Programmvorschau eines Programms zu erhalten müssen Sie zuvor den Programmplatz einige Minuten angewählt lassen.***

1. Drücken Sie die Taste EPG und es werden alle auf diesem Programmplatz verfügbaren Daten als Programmübersicht dargestellt.



Die Programmübersicht enthält:

** Name und Titel der Sendung.*
** Datum mit Anfangs- und Endzeit Für alle Sender, die diese Info ausstrahlen und deren Programmplätze schon einmal aufgerufen wurden.*

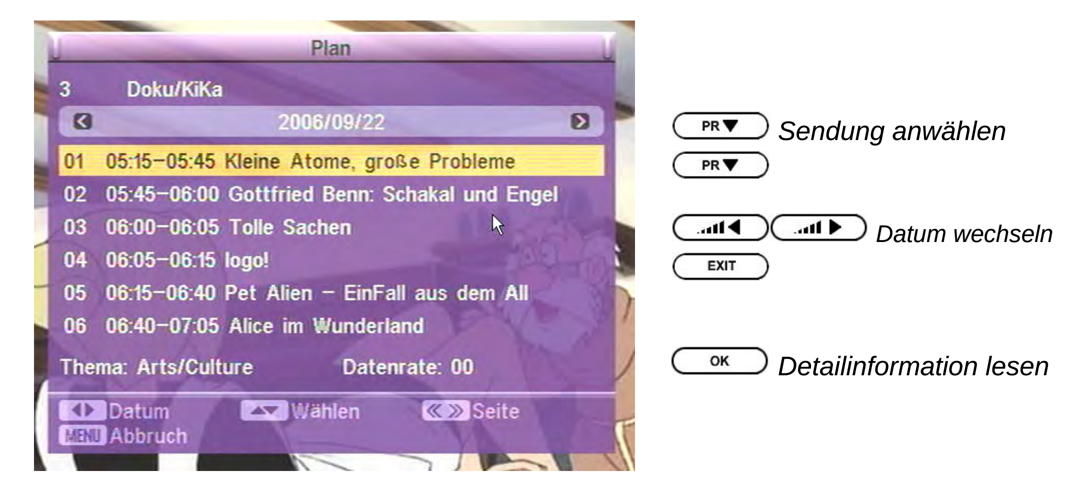
Daten der aktuellen oder nachfolgenden Sendung

Mit OK Zusatzinformationen der Sendung aufrufen

❶ *Programmübersicht für mehrere Tage aufrufen*

2. Mit den Tasten PR▲ oder PR▼ können Sie ein Programm markieren.

3. Mit *Taste* ❶ rufen Sie das Übersichtsfenster für mehrere Tage auf.
   Mit [PR▲] oder [PR▼] können Sie auf der Uhrzeitskala einen Zeiger auf die entsprechende Uhrzeit bewegen. Entsprechend wird eine Sendung markiert, zu der im unteren Bildbereich Informationen eingeblendet werden.





Neben der konkreten Sendezeit erhalten Sie in den Zusatzinformationen beispielsweise eine kleine Inhaltsangabe zu einer Sendung.

4. Wünschen Sie weitere Zusatzinformationen zu einer Sendung, so betätigen Sie nach dem Markieren der Sendung die Taste [OK]. Folgendes Fenster mit Detailinformationen zu dieser Sendung erscheint (soweit sie ausgestrahlt werden):

   Mit [EXIT] gelangen Sie in die Programmübersicht zurück.

5. Verlassen Sie mit [EXIT] die Programmübersicht (TV Führer).

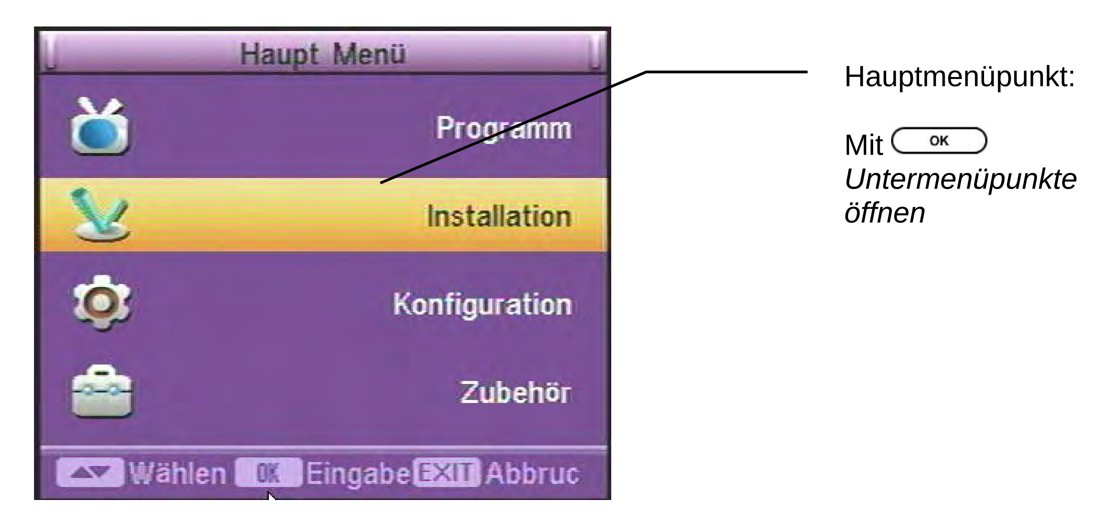
Radio Führer

Durch betätigen der Taste [TV/RADIO] erhalten Sie die Informationen, die bei den Radioprogrammen mitgesendet werden, auf gleiche Weise im "Radio Führer".

5.13 Aufrufen und Bedienung der Menüs (MENU)

Drücken Sie während des TV-Betriebs die Menü-Taste (MENU) auf der Fernbedienung erscheint das **Hauptmenü**. Von hier aus gelangen Sie in die verschiedenen Untermenüs um Receiver- und Programmeinstellungen übersichtlich und bequem einzusehen, zu ändern oder anzupassen oder neue Programme zu suchen:

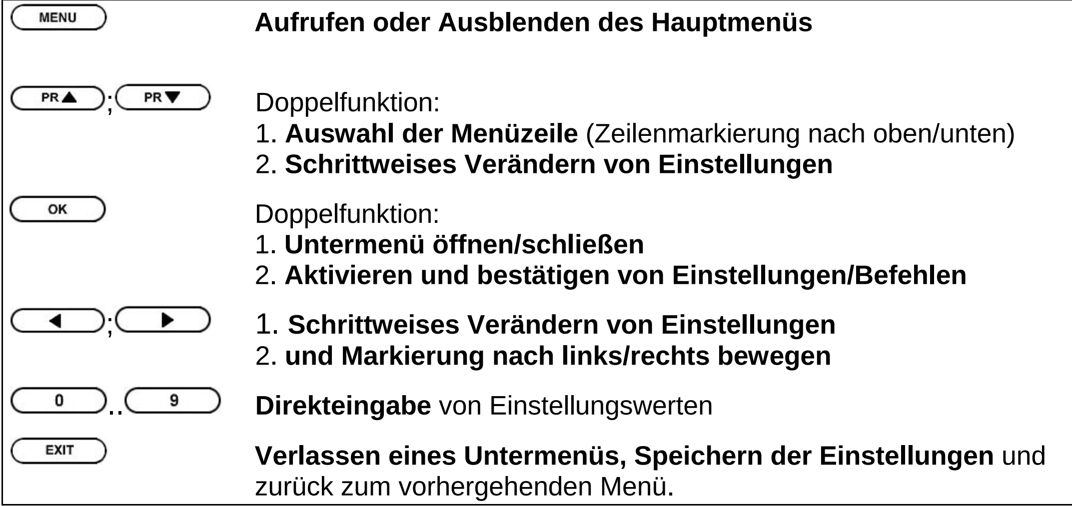
HAUPTMENÜ:



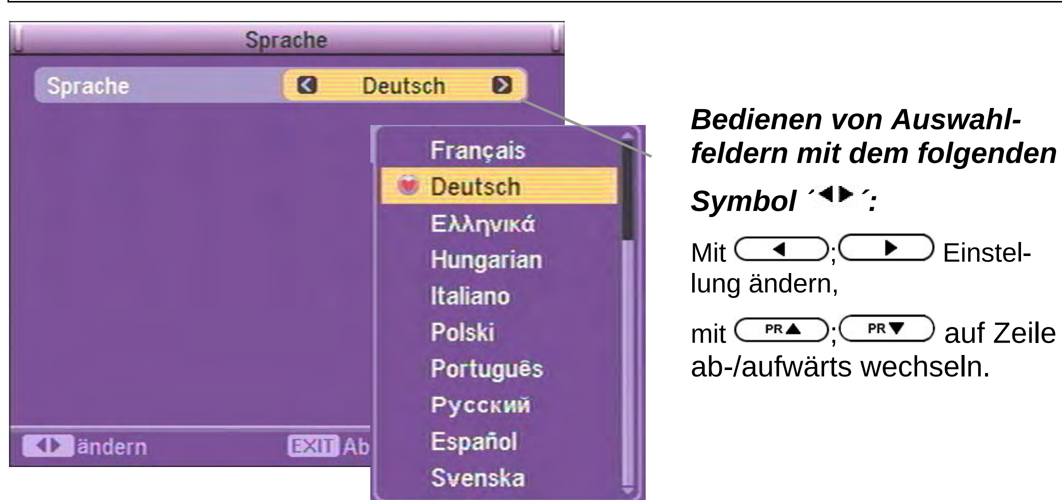
Hauptmenüpunkt:

Mit (OK) *Untermenüpunkte öffnen*

Bewegen und Ändern im Menü:



Taste	Funktion
MENU	**Aufrufen oder Ausblenden des Hauptmenüs**
PR▲; PR▼	Doppelfunktion: 1. **Auswahl der Menüzeile** (Zeilenmarkierung nach oben/unten) 2. **Schrittweises Verändern von Einstellungen**
OK	Doppelfunktion: 1. **Untermenü öffnen/schließen** 2. **Aktivieren und bestätigen von Einstellungen/Befehlen**
◄; ►	1. **Schrittweises Verändern von Einstellungen** 2. **und Markierung nach links/rechts bewegen**
0..9	**Direkteingabe** von Einstellungswerten
EXIT	**Verlassen eines Untermenüs, Speichern der Einstellungen** und zurück zum vorhergehenden Menü.



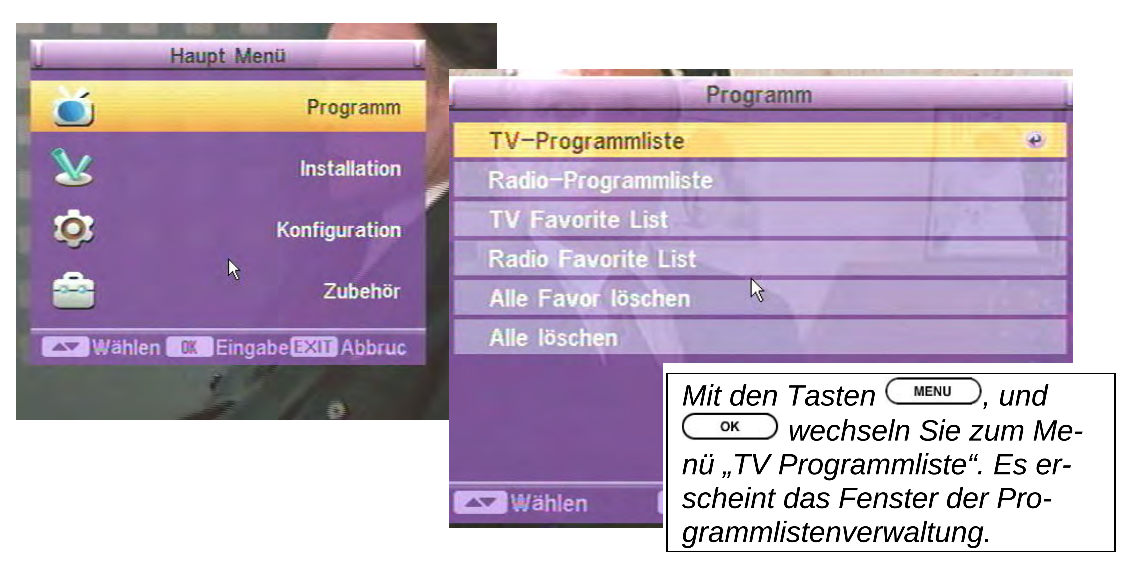
Bedienen von Auswahlfeldern mit dem folgenden Symbol ´◄►´:

Mit ◄; ► Einstellung ändern,

mit PR▲; PR▼ auf Zeile ab-/aufwärts wechseln.

5.14 Programmlistenverwaltung (Programmliste einsehen, sortieren, löschen)

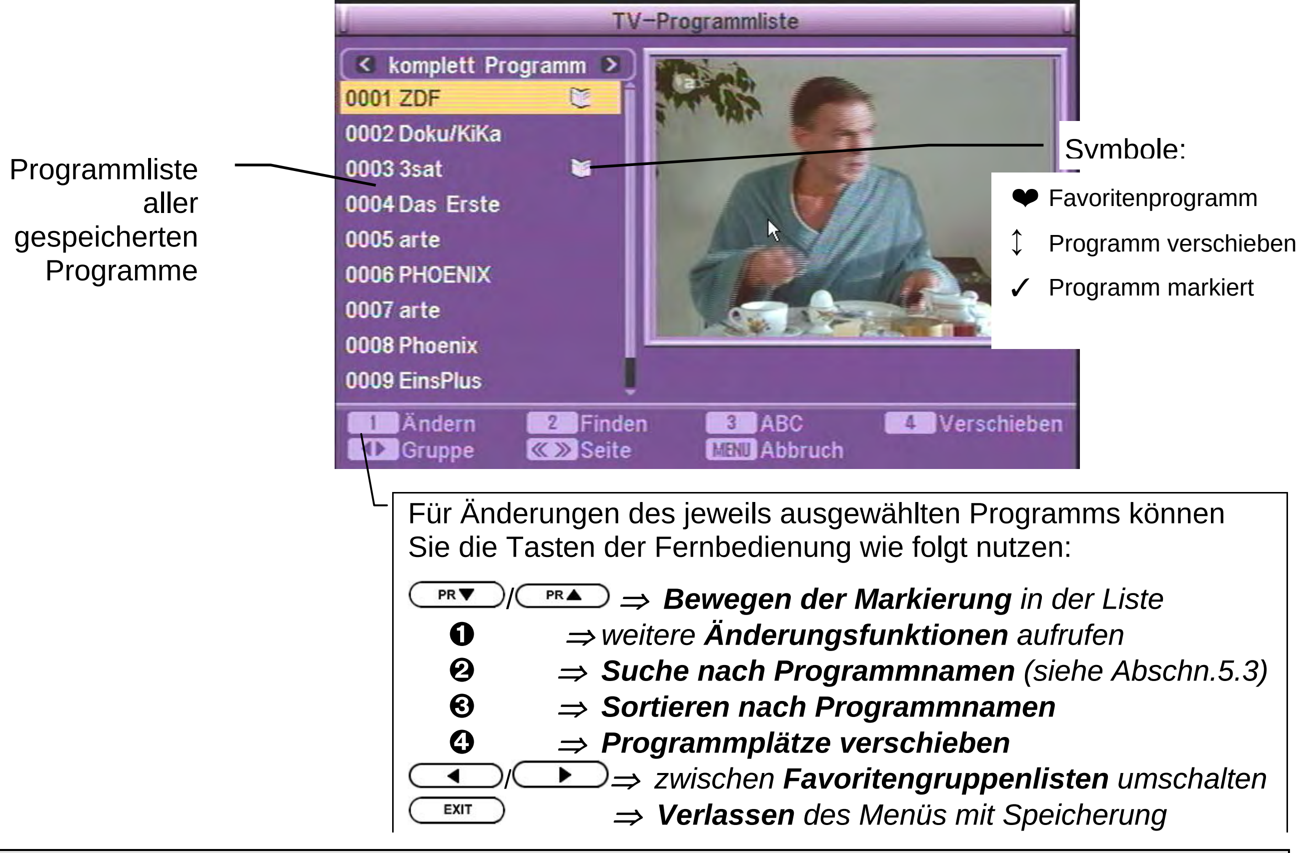
Wenn Sie die Reihenfolge der gefundenen Programme ändern wollen, neue Programme einsortieren oder Programme sperren, umbenennen und löschen wollen, benutzen Sie den Menüpunkt "Programm". Nach einer Änderung wird die Programmreihenfolge automatisch aktualisiert.
Die Programmverwaltung beinhaltet jeweils eine getrennte Liste für die Verwaltung von TV-Programmen und Radioprogrammen.



Mit den Tasten (MENU), und (OK) wechseln Sie zum Menü „TV Programmliste“. Es erscheint das Fenster der Programmlistenverwaltung.

Sie befinden sich sofort in dem Bearbeitungsmodus zum Suchen, Sortieren und verschieben von Programmen (s.u.)

Markieren Sie mit den (PR▼)/(PR▲) Tasten einfach das Programm und nutzen Sie *die Tasten* ❶ bis ❹ um verschieden Operationen durchzuführen.



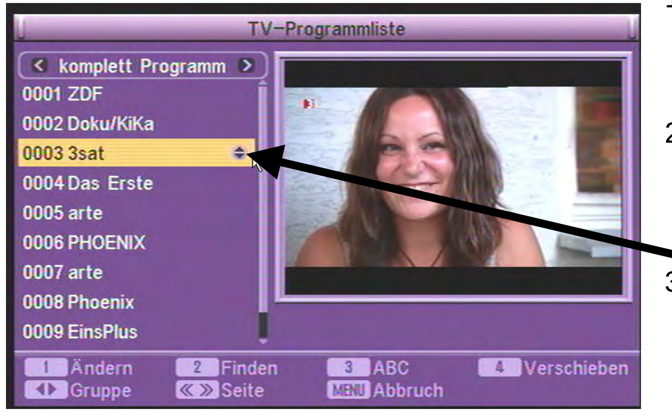
Für Änderungen des jeweils ausgewählten Programms können Sie die Tasten der Fernbedienung wie folgt nutzen:

(PR▼)/(PR▲) ⇒ ***Bewegen der Markierung*** *in der Liste*
❶ ⇒ *weitere* ***Änderungsfunktionen*** *aufrufen*
❷ ⇒ ***Suche nach Programmnamen*** *(siehe Abschn.5.3)*
❸ ⇒ ***Sortieren nach Programmnamen***
❹ ⇒ ***Programmplätze verschieben***
(◄)/(►) ⇒ *zwischen* ***Favoritengruppenlisten*** *umschalten*
(EXIT) ⇒ ***Verlassen*** *des Menüs mit Speicherung*

Verschieben — ***Programm auf anderen Platz in der Programmliste verschieben***

(*Taste* ❹)

Mit dieser Funktion können Sie sich Ihre persönliche Programmreihenfolge einrichten.



1. Sie fahren das Programm mit den [PR▲] [PR▼] Tasten an, das Sie verschieben wollen.
2. Durch betätigen der Taste ❹ wählen Sie nun das Programm aus. Es erscheint nun das Zeichen ´ ▲▼ ´.
3. Mit den Tasten [PR▲] [PR▼] können Sie nun das Programm auf jeden beliebigen Programmplatz verschieben.
4. Mit der Taste [OK] fügen Sie das angewählte Programm am neuen Platz in die Liste ein.
5. Gespeichert wird die neue Programmreihenfolge erst wenn Sie das Menü mit der Taste [EXIT] verlassen.

Achtung!
Das Programm wird automatisch zwischen die anderen Programmplätze eingefügt. Kein Programmplatz wird überschrieben. Es verschieben sich dadurch alle bisherigen Programme.

Finden — ***Programme in der Liste suchen***

(*Taste* ❷)

Nachdem Sie aus der Programmliste die Taste ❷ gedrückt haben öffnet sich das Such-/Sortierfenster zum Suchen nach bestimmten Programmnamen.

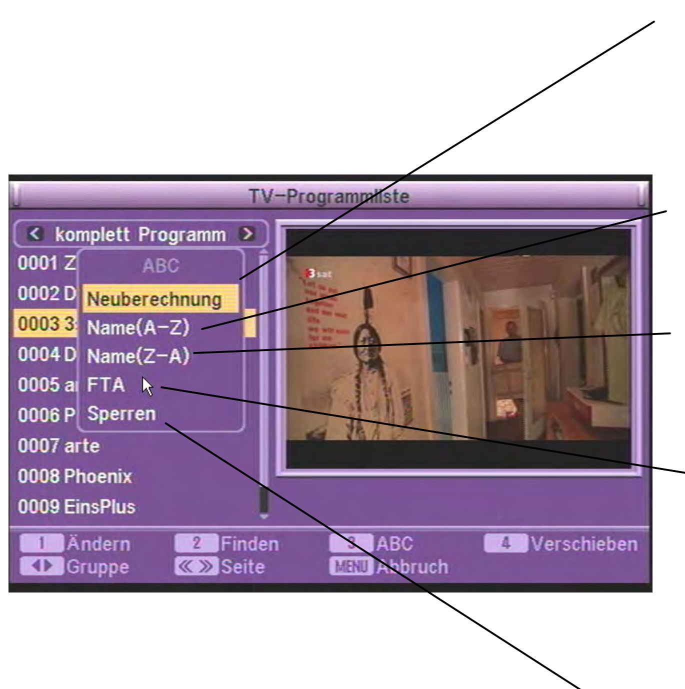


ABC Sortieren ***Programmliste nach verschiedenen Kriterien sortieren***

(*Taste* ❸)

Mit dieser Funktion können Sie die Programmliste automatisch sortieren lassen. Sie erhalten 5 Sortierreihenfolgen zur Auswahl:

1. Mit Taste ❸ öffnet sich die Liste der Sortiermöglichkeiten:
2. **Sortierkriterium** auswählen:



´Neuberechnung *(=Original)*´
In der Reihenfolge der abgesuchten Kanäle/Frequenzen, z.B. Kanal 27, Kanal 63 (siehe Programmsuche).

´Nach Namen (A-Z)´
Nach Programmnamen alphabetisch von A-Z sortieren.

´Nach Namen (Z-A)´
Nach Programmnamen alphabetisch rückwärts von Z-A sortieren.

´FTA´
Alle freien Programme (FTA) werden nach vorne, die als verschlüsselt gekennzeichnet sind werden ans Listenende verschoben.

´Sperren´
Alle Programme, die als gesperrt gekennzeichnet sind werden ans Listenende verschoben.

3. Mit Auslösen der Taste (OK) wird die **Programmliste sofort umsortiert**.

Warnung! ***Durch diese Sortierfunktion wird Ihre Programmliste dauerhaft geändert. Sie können dies nur rückgängig machen, wenn Sie die Sortierbedingung „Neuberechnung“ auswählen.***

Ändern — ***Programme umbenennen, sperren, überspringen, löschen und Favoritenlisten zuordnen***

(*Taste* ❶) Mit dieser Funktion können Sie in der Programmliste weitere Änderungen vornehmen:



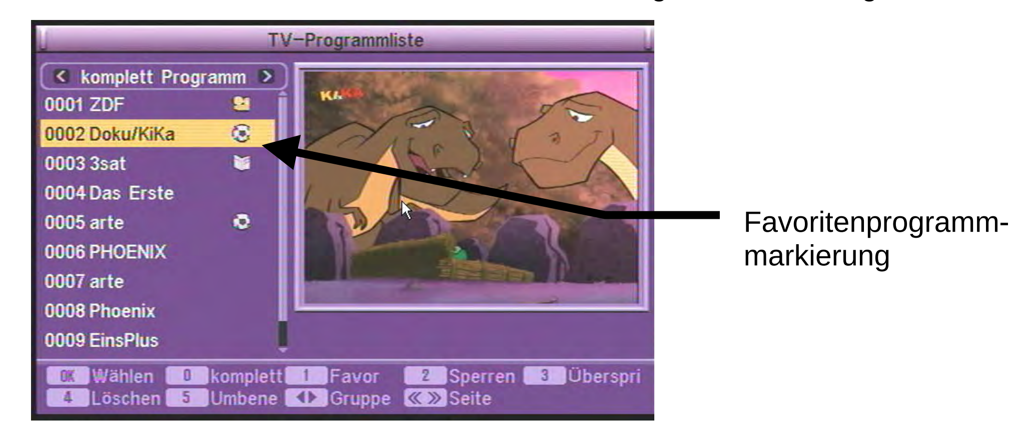
Für die Funktionen können Sie die Tasten der Fernbedienung wie folgt nutzen (zum Aktivieren/Deaktivieren):

- PR▼/PR▲ ⇒ ***Bewegen der Markierung*** *in der Liste*
- OK ⇒ *ein oder mehrere* ***Programme markieren***
- ⓿ ⇒ ***alle Programme markieren***
- ❶ ⇒ *einer* ***Favoristenliste*** *zuweisen*
- ❷ ⇒ *Programm zur* ***Kindersicherung sperren***
- ❸ ⇒ *Programm zum* ***Überspringen beim Zappen*** *kennzeichnen*
- ❹ ⇒ *Programmplätze* ***löschen***
- ❺ ⇒ *Programmnamen* ***umbenennen***
- ◄/► ⇒ *zwischen* ***Favoritengruppenlisten*** *umschalten*
- EXIT ⇒ ***Verlassen*** *des Menüs mit Speicherung*

❤ ***Favorit*** — ***Programme in eine Favoritenprogrammliste aufnehmen*** (*Taste* ❶)

In eine Favoritenliste fügen Sie die Programme, die Sie am häufigsten nutzen.

1. Mit der PR▼/PR▲-Taste wählen Sie das gewünschte Programm aus.



2. Drücken Sie ❶. Das Programm wird in der Liste mit einem Symbol gekennzeichnet. Auf gleiche Art können Sie ein Programm aus der Liste entfernen.

Die Einblendung der Favoritenprogrammliste während des TV-Betriebs mit FAV *enthält nur die mit dem entsprechenden Symbol, , gekennzeichneten Lieblingsprogramme aus einer Programmgruppe.*

Sperren — ***Sperren eines Programms zur Kindersicherung (❷- Taste)***

Auf einigen Programmplätzen werden Sendungen übertragen, die nicht jedem zugänglich sein sollen (z.B. jugendgefährdende Sendungen).



Wählen Sie einfach mit den Tasten (PR▲) oder (PR▼) das Programm aus und drücken Sie die Taste ❷, um es zu "sperren". Das Programm wird mit 🔒 gekennzeichnet.

Wirksam wird die Sperrung jedoch erst nach Aktivierung der Kindersicherung über ein Passwort im Menü "Installation". (siehe auch Abschnitt 6.2 Kindersicherung aktivieren).

So kann im Menü "Programmverwaltung" zwar ein Programm als gesperrt 🔒 gekennzeichnet werden, was aber keine Wirkung zeigt solange die Kindersicherung nicht aktiviert ist.
Damit beim Programme sortieren nicht aus Versehen ein Programm gesperrt wird, ist die Kindersicherung werksseitig auf „Aus“ gestellt.

Überspringen — ***Programm bei Programmweiterschaltung überspringen (❸- Taste)***

Wenn Sie Programme beim Programmweiterschalten nicht in der Programmliste berücksichtigen möchten, ohne sie zu verschieben oder zu löschen wählen Sie die Kennzeichnung zum "Überspringen". Wählen Sie diesen Befehl, so wird das gewählte Programm mit einem ´ ↺ ´ gekennzeichnet..



Achtung! Es verschieben sich dadurch alle bisherigen Programmplatznummern. Es können auch mehrere Programme nacheinander gekennzeichnet werden. Endgültig gespeichert wird erst, wenn das Menü mit (EXIT) verlassen wird. Bei der Eingabe „Abbrechen“ werden die gekennzeichneten Programme nicht gekennzeichnet, geben Sie aber „OK“ ein, so werden Sie zukünftig übersprungen.

✖ Löschen — ***Löschen eines Programms (❹- Taste)***



Wenn Sie neue Programme gesucht haben, sind vielleicht Programme dabei, welche sie nicht sehen möchten. Wählen Sie die Taste ❹ "Löschen", so wird das gewählte Programm nach einer Kontrollabfrage gelöscht. Es können auch zuerst mehrere Programme, die gelöscht werden sollen nacheinander mit (OK) gekennzeichnet werden. Endgültig gelöscht werden sie erst, wenn das Menü mit (EXIT) verlassen wird.

Achtung!
Gelöschte Programme können nicht wieder zurückgeholt werden. Sie müssen erst mit der Programmsuchfunktion neu gesucht werden. Also, Vorsicht beim Löschen!

Umbenennen

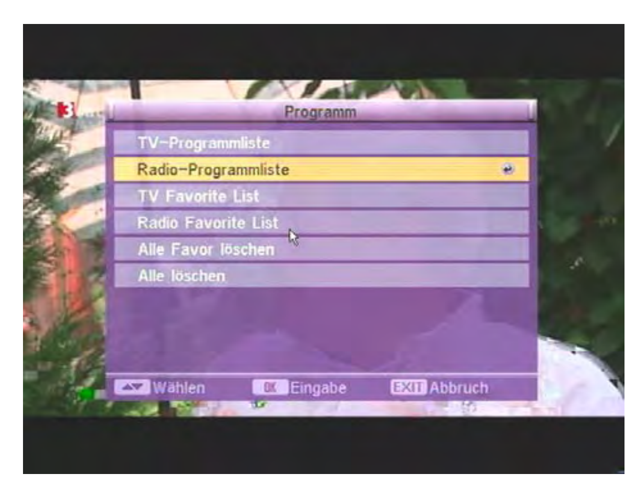
Programmnamen ändern (❺- Taste)
Manche Sender strahlen keinen korrekten Programmnamen aus. Wenn Sie den Namen eines Programms ändern möchten geben Sie in diesem Modus einen neuen ein.

1. Drücken Sie die (WEISS) - Taste, um das Untermenü „**Umbenennen**“ aufzurufen.



2. Wählen Sie mit (PR▲) (PR▼) den Programmplatz aus und bestätigen mit der ❺- Taste.
3. Im Tastaturdialog können Sie dann die gewünschten Zeichen auswählen und speichern.
   Mit den Cursor-Tasten (PR▲) (PR▼) oder (◀) (▶) wählen Sie einen Buchstaben an, und bestätigen ihn mit (OK). So verfahren Sie mit allen Buchstaben, bis der neue Name (max. 13 Zeichen) komplett ist.
   Mit dem Befehl ´DEL´ (Delete) löschen Sie immer den letzten Buchstaben von hinten her.
4. Nach Markierung und Bestätigung der Schaltfläche **"OK"** mit der Taste (OK) wird der neue Name gespeichert, mit „**ESC**“ oder (EXIT) wird der alte Name beibehalten.

Bearbeiten der Radioprogrammliste



Die Liste der Radioprogramme wird auf dieselbe Weise wie die TV-Programmliste bearbeitet. Sie erreichen die Radioprogrammverwaltung, indem Sie die Menüzeile „Radioprogrammliste auswählen .

Weitere Bearbeitungsmöglichkeiten über das Untermenü „Programm“:

Wählen Sie eines der folgenden Untermenüs:

TV Programmliste ⇒ *TV-Programmliste bearbeiten (s.o.)*
Radio-Programmliste ⇒ *Radio-Programmliste bearbeiten (wie TV-Programmliste)*
TV Favorite List ⇒ *zwischen der Gesamt-und den Favoritenlisten umschalten.*
Radio Favorite List ⇒ *zwischen der Gesamt-und den Favoritenlisten umschalten.*
Alle Favor. löschen ⇒ *alle Favoriteneinträge werden gelöscht.*
Alle löschen ⇒ *TV + Radio Programmliste komplett löschen.*



´Alle ... löschen´
Die **komplette TV- und Radioliste** werden gelöscht.
Alle Programme werden auf einmal mit OK gelöscht.

5.15 Neue Programme suchen

Die Vielfalt der digitalen Radio- und Fernsehprogramme nimmt aber täglich zu. Um möglichst viele Programme zu empfangen muß deshalb von Zeit zu Zeit nach neuen Programmen gesucht werden. Es gibt im *RECEIVER* verschiedene Möglichkeiten der Programmsuche

Die detaillierte Beschreibung des Vorgehens finden Sie im vorigen Kapitel 4 unter "Programmsuche".

Die Übertragungskanäle (Frequenzen) mit Ihren Steuersignalen sind werksseitig schon vorprogrammiert.

5.16 Videorecorder-Betrieb

- Sie können einen Videorecorder (VCR) zum Aufzeichnen von TV-Programmen und zum Abspielen von Aufzeichnungen in Verbindung mit dem Receiver betreiben. Für den Anschluß Ihres Videorecorders nutzen Sie die Scartverbindung "VCR" (Kapitel 3, "Installation").
  Für den Aufnahmebetrieb stellen Sie das gewünschte Programm am Receiver ein und wählen an Ihrem Videorecorder den AV-Kanal zum Aufzeichnen.
- Die Steuerung Ihrer Videorecorderaufzeichnung über VPS ist nicht möglich, da bisher keine digitale Abstrahlung des VPS-Signals erfolgt.
- Bei VCR-Wiedergabe schaltet der Receiver auch im Bereitschaftsmodus (Standby) das Signal von der VCR- zur TV-Scartbuchse durch. Befinden Sie sich mit dem Receiver im TV-Betrieb, so wird dieser unterbrochen
- VCR-Aufnahmen können durch die OSD-Einblendungen des Receivers gestört werden. Achten Sie daher darauf, daß während einer Aufzeichnung keine Taste betätigt wird.
- Vergewissern Sie sich vor dem Start einer Aufzeichnung, daß nicht die Tonstummschaltung aktiviert ist oder die Lautstärke des Programms zu gering eingestellt wurde.
- Mit der im nachfolgenden Abschnitt beschriebenen Timer-Funktion lassen sich zur VCR-Aufzeichnung Programme zu vorbestimmten Zeiten ein- und ausschalten.

5.17 Timerfunktion: Uhrzeitgesteuertes Ein-/Ausschalten

Wenn Sie nicht zu Hause sind , und eine Sendung mit Ihrem Videorecorder aufnehmen wollen, so können sie den *RECEIVER* automatisch ein- und ausschalten lassen. Sie können diese Funktion auf zwei verschiedene Arten nutzen. Zum einen als nur Ausschalt-Timer (Sleep-Timer), zum anderen als Ein- und Ausschalt-Timer mit täglich bis zu 8 Timerplätzen.



Hinweise! ***Achtung!***

- ***Als wichtige Voraussetzung für die Zuverlässigkeit dieser Funktion dient die korrekte Uhrzeit. Uhrzeit einstellen, siehe Menü Systemeinstellung „Zeiteinstellung“***
- ***Die aktuelle Uhrzeit im Receiver wird vom gerade gewählten Programm ausgestrahlt. Manche Programme strahlen jedoch nicht immer die richtige Uhrzeit aus. Somit kann es trotz korrekter Angaben im Receiver zu falschen Uhrzeitanzeigen kommen und damit zu Fehlfunktionen mit dem Timer. Kurzes Trennen vom Stromnetz bewirkt im eingeschalteten Betrieb die automatische Uhrzeit-Neueinstellung vom Sender.***
- ***Findet vor der Auslösung eines Timers ein Stromausfall statt, so geht die aktuelle Uhrzeit verloren, folglich kann der Timer nicht starten.***

Programm Timer — Automatische Ein-/Ausschaltfunktion, für bis zu 8 Timer täglich, wöchentlich, ...

Mit Hilfe dieser Funktion können Sie Ihr Gerät automatisch auf ein gewünschtes Programm zu einer vorgegebenen Zeit ein- und ausschalten lassen, z.B. für eine Videoaufzeichnung. Nach Erreichen der vorgegebenen Ausschaltzeit schaltet das Gerät dann automatisch auf Bereitschaft (Standby).

1. Aktivieren Sie das Hauptmenü mit der Taste (MENU), wählen Sie **Konfiguration** und fahren sie mit der Taste (PR▼) auf „**Timereinstellung**“ und drücken Sie (OK).
   Sie gelangen ins **Programm-Timermenü**, um die Angaben für bis zu 8 Timer zu machen.



2. In der ersten Zeile „**Timer-Nummer**“ wählen Sie mit ◄/► zwischen den 8 möglichen Timerplätzen aus,.
   Mit PR▲ PR▼ wechseln Sie in die nächsten Zeilen, um die Detaildaten einzugeben.

3. In der nächsten Zeile ´**Timer-Wiederholung**´ setzen Sie mit ◄/► den Timer aktiv, indem Sie eine der folgenden Eigenschaften auswählen: Wählen Sie den Wiederholrhythmus.
   Einmal : Timer schaltet zu einem bestimmten Termin ein.
   Täglich: Timer schaltet täglich zur angegebenen Zeit ein und aus.
   Wöchentl.: Timer schaltet jede Woche am selben Wochentag ein u. aus.
   Aus: Timerereignis ist stillgelegt.

4. Wechseln Sie mit PR▼ in die nächste Zeile, wählen Sie, ob Sie ein „**TV-** oder **Radio-**Programm“ einschalten möchten.

5. Wechseln Sie mit PR▼ in die nächste Zeile, wählen Sie den „**Programm-platz (Einschaltprogramm)**“ stellen Sie mit OK und PR▲ PR▼ oder ◄/► den Programmplatz ein, auf dem der Receiver zur angegebenen Zeit ein-/ausschalten soll. Die Eingabe wird mit der Taste OK bestätigt.

6. Wechseln Sie mit PR▼ in die nächste Zeile, wählen Sie das Startdatum des Timers, den Tag, den Monat,... ein: Verwenden Sie die Tasten OK und PR▲ PR▼ zum Einstellen. Zum Abschluss wieder OK Taste drücken.

7. Wenn Sie nun mit der Taste PR▼ auf „**Startzeit**“ und „**Endzeit**“ fahren, können Sie mit den Tasten OK und 0..9 einstellen, um welche Uhrzeit sich der Receiver ein-/ausschalten soll. Mit OK die Eingabe bestätigen.

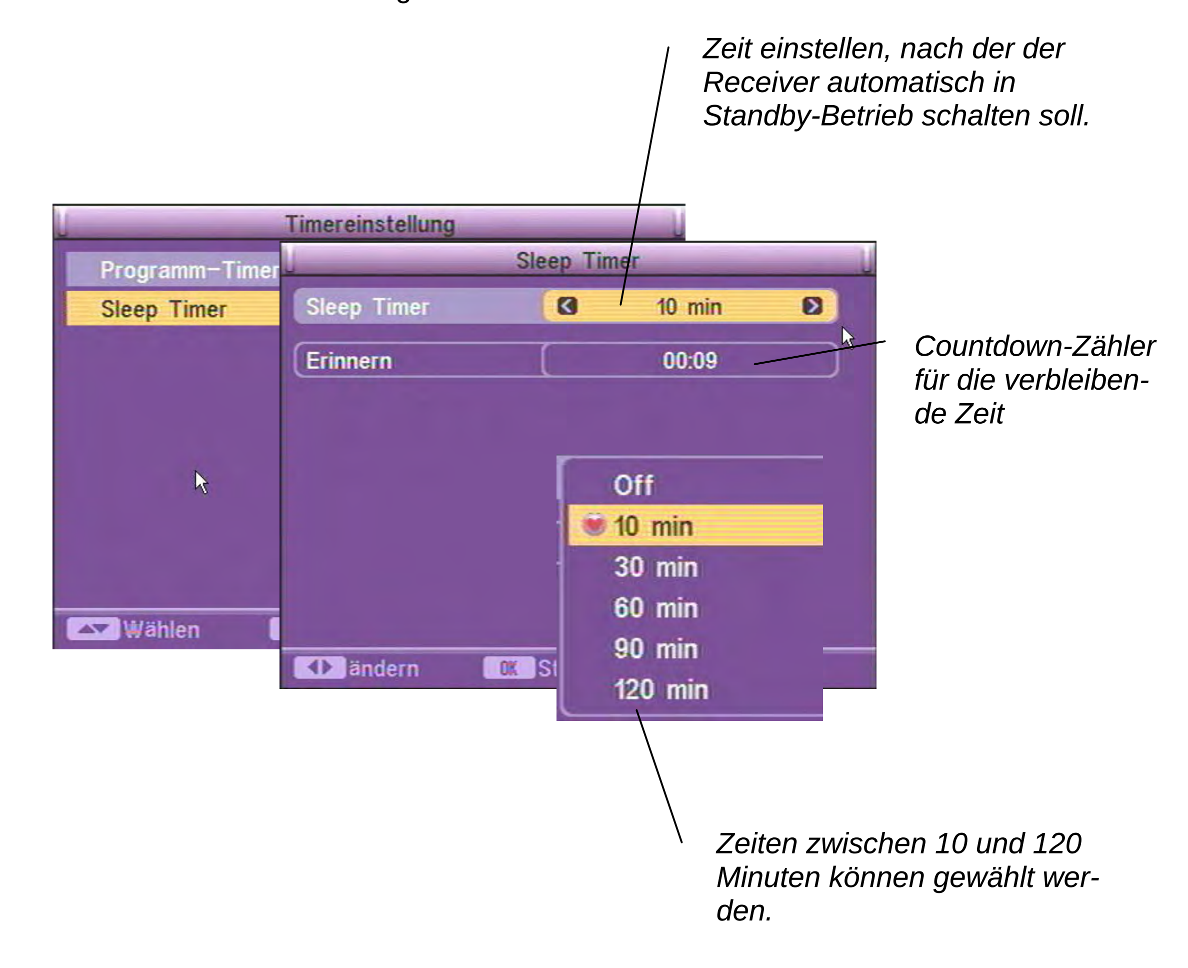
8. Mit zweimal EXIT **verlassen** Sie nun das Timermenü oder wechseln mit PR▼ wieder zur ersten Zeile, um den nächsten Timerplatz einzustellen (siehe Schritt 2. bis 8)

- Sie können das Menü jederzeit mit der Taste EXIT verlassen. Die Eingaben werd dann gespeichert.
- Nach Ablauf eines „**Einmalig**" Timerereignisses wird der Timer automatisch deaktiviert und die Daten zurückgesetzt. Bei wiederholten Timern bleiben die Informationen erhalten, so daß sich der Receiver beispielsweise wöchentlich ein- und ausschaltet, wenn die Timerplätze nicht manuell mit "Timer-Wiederholung = AUS" deaktiviert werden.

Sleep-Timer *Automatisches Abschalten im TV-Betrieb*

Mit Hilfe dieser Funktion können Sie Ihr Gerät auch nur automatisch abschalten lassen, z.B. am Ende einer manuell gestarteten Videoaufzeichnung. Nach Erreichen der vorgegebenen Ausschaltzeit schaltet das Gerät dann automatisch auf Bereitschaft (Standby)

Stellen Sie dazu vorher im Timer die gewünschte Ausschaltzeit ein. Die Einschaltzeit und der Programmplatz des gewählten Timerplatzes haben bei dieser Funktion keine Auswirkung.



6 Grundeinstellungen

Mit den Grundeinstellungen wird die Anpassung des Receivers an die an die Kundengegebenheiten vorgenommen.

Der Receiver wurde bereits im Werk für Standard-Anwendungen vorprogrammiert. Änderungen in den Grundeinstellungen sind daher nur erforderlich, wenn Sie andere Einstellungen wünschen.

6.1 Konfiguration/Systemeinstellungen

Die Zusatzfunktionen dienen der Anpassung weiterer Parameter an die Kundengegebenheiten.



Aktivieren Sie mit den Tasten MENU, PR▼ und OK den Menüpunkt "**Konfiguration**".



Mit OK eines der Untermenüs aufrufen.

Bedienung in den Untermenüs:
Mit ◄;► Einstellung ändern.
Mit OK wird die Liste der möglichen Eingaben aufgeführt.

Mit PR▲▼ können die einzelnen Angaben aus der Liste gewählt werden.
Mit OK werden die Einstellungen übernommen.

Mit PR▲▼ wählen Sie die nächste Zeile an.
Mit EXIT wird das Menü verlassen, neue Einstellungen gespeichert.

6.1.1 OSD Sprache

Aktivieren Sie mit den Tasten PR▼ und OK den Menüpunkt "**OSD Einstellung**" um die Einstellungen für das Bildschirmmenü vorzunehmen.



*⇒ Engl.,**Deutsch**,Ital.,Span.,Franz., Holl., Griechisch, Ungarisch, Polnisch, Tschechisch, Portugiesisch, .Russisch, ..*

Sprache In dieser Zeile können Sie die Sprache der OSD-Einblendungen auswählen. Zur Auswahl stehen 14 Sprachen: Englisch, Griechiesch, Französisch, Deutsch, Italienisch, Spanisch, Portugiesisch und Russisch.
*Voreinstellung: **"Deutsch"***

6.1.2 TV System

Aktivieren Sie mit den Tasten PR▼ und OK den Menüpunkt "**TV System**", um die Videoausgangssignale einzustellen.



*⇒ PAL; NTSC; **Auto***
*⇒ 4:3; 16:9; **4:3Letterbox***
*⇒ **CVBS+RGB**; CVBS+YCbCr; CVBS+SVideo*

Anzeige-Modus Sie haben hier die Möglichkeit die Fernsehnorm Ihres angeschlossenen Fernsehgerätes auszuwählen: PAL, NTSC oder automatische Erkennung..
*Voreinstellung: "**Auto**"*

Verhältnis Wählen Sie je nach angeschlossenem TV-Gerät "4:3", "16:9" oder 4:3Letterbox als Bildformat. Letztere Einstellung dient der vollständigen Bilddarstellung bei 16:9-Ausstrahlungen auf 4:3-Bildschirmen.
*Voreinstellung: "**4:3LB**"*

Video Ausgang Wählen Sie hier je nach angeschlossenem Gerät für den Video-Ausgang die Signalform "CVBS (=FBAS)" plus "RGB", S-Video oder YCbCr. Die signalbedingte bessere Bildqualität einer Einstellung wird nur dann wirksam, wenn angeschlossenes TV-Gerät entsprechend signal-tauglich ist, Verbindung mit vollbelegtem Scartkabel (U-Version). Mit RGB-Signalen kann es bei Videotext in Zusammenhang mit einzelnen TV-Geräten zu Unverträglichkeiten in Form von störenden Hintergrundbildern kommen. Dann muss die Einstellung geändert werden. *Voreinstellung: "**CVBS+RGB**"*

6.1.3 Land und Zeit

Aktivieren Sie mit den Tasten PR▼ und OK den Menüpunkt "**Land und Zeit**", um **Datum, Uhrzeit und Zeitzone** des einzustellen.



Land

Wählen Sie hier das Land in dem der Receiver betrieben wird. Dementsprechend werden die Bildschirmmenüsprache, die vorbelegte Kanal-/Frequenztabelle und die Zeitzone automatisch eingestellt. Mit ◄;► können Sie 17 verschiedene Länder anwählen.
*Voreinstellung: "**Deutschland**" mit **Deutsch** und **GMT + 01:00**"*
Die Uhrzeit wird damit automatisch vom Sender geholt.

GMT benutzen

Wählen Sie hier, ob Sie die ausgestrahlte Zeitinformation nach GMT (Greenwich Master Time) zur Uhrzeitsteuerung verwenden möchten oder die Zeit und das Datum manuell stellen möchten. GMT = „Nach Land" empfohlen.
*Voreinstellung: "**Nach Land**" mit Zeitzone= GMT + 01:00*

Sommerzeit

Während der Sommerzeit muss hier auf "Ein" gestellt werden, um die Uhrzeit auf die Mitteleuropäische Sommerzeit (MESZ) umzustellen. Im Herbst muss wieder auf "Aus" gestellt werden. *Voreinstellung: "**Aus**"*

Zeitanzeige

Wenn Sie rechts oben im Bild die Uhrzeit dauerhaft angezeigt bekommen möchten, so muss hier auf "Ein" gestellt werden.
*Voreinstellung: "**Aus**"*

6.1.4 Timereinstellung

Beschreibung siehe Abschnitt 5.17

6.1.5 OSD Einstellung

Aktivieren Sie mit den Tasten PR▼ und OK den Menüpunkt "**OSD Einstellung**" um die Einstellungen für das Bildschirmmenü vorzunehmen.



⇒ ***Aus**, Standard; Teletext*
⇒ ***10%**; 20, 30, 40, 50%, Aus*
⇒ ***Farbe 1;** Farbe 2*
⇒ *Werkseinstellung*

Untertitelanzeige Wählen Sie hier die gewünschte Untertitelfunktion. Die Einstellung gilt aber nur für die DVB- Untertitelfunktion, nicht für Deutsche Videotext-Untertitel. *Voreinstellung: "**Aus**"*

OSD Transparenz Stellen in dieser Zeile ein, wie transparent die Menü-Einblendung über das TV-Bild gelegt werden (10-50% oder Aus). *Voreinstellung: "**10** " (**geringe Transparenz**)*

OSD Farbe Wählen Sie hieraus zwei Farben aus, in welcher Farbe die Programminformations-Einblendung beim Programmumschalten und die Bedienmenü-Fenster angezeigt werden sollen. *Voreinstellung: "**Farbe 1** "*

Voreinstellung laden Hiermit können Sie die Werkseinstellung für das OSD-Menü laden.

6.2 Kindersicherung

Es gibt zwei Stufen der Kindersicherung:

1. Auf einigen Programmplätzen werden Sendungen übertragen, die nicht jedem zugänglich sein sollen (z.B. jugendgefährdende Sendungen). Sie können jeden einzelnen Programmplatz verriegeln. Siehe hierzu Abschnitt 5.14 "Sperren" von Programmen. Wirksam wird die Sperrung jedoch erst nach Aktivierung der Kindersicherung über die Einrichtung des Passwortes, wie nachfolgend beschrieben.
2. Alle Programmierungsfunktionen (Menü) des *RECEIVERS* werden nach Sperrung der Installation, d.h. durch Einrichten des Passwortes, verriegelt und nur durch Eingabe des Passwortes zugänglich.

Wenn Sie einen gesperrten Programmplatz anwählen, wird der TV-Bildschirm schwarz und unten erscheint das Eingabefeld für das Passwort.



Damit beim Programme sortieren nicht aus Versehen ein Programm gesperrt wird, ist die Kindersicherung werksmäßig auf „Aus“ eingestellt. Es kann im Menü "Programmverwaltung" zwar ein Programm als gesperrt ´ 🔒 ´ gekennzeichnet werden, es lässt sich aber trotzdem anschauen.

Kindersicherung aktivieren – Passwort einrichten

Zur Aktivierung der Kindersicherung richten Sie ein Passwort ein.



1. Aktivieren Sie das Hauptmenü mit der Taste MENU und wechseln Sie zur Menüzeile "**Konfiguration/Systemeinstellung**".
2. Bewegen Sie den Zeilenzeiger nun auf den Menüpunkt "**Kindersicherung**" und bestätigen mit OK.
3. Geben Sie zuerst das aktuelle, 4-stellige Passwort mit den Zifferntasten 0..9 ein. Werksseitig wurde es auf ´0000´ eingestellt.
4. Die Kindersicherung ist werksseitig auf „Aus“ eingestellt.
   Stellen Sie mit ▶ die Zeile Kindersicherung auf ´Ein´.
5. Die Menüsperre ist werksseitig auf „Aus“ eingestellt.
   Stellen Sie mit ▶ die Zeile ´Menü sperren´ auf ´Ein´.



6. Bei Belassen des aktuellen Passwortes verlassen Sie mit EXIT das Menü.
   Wenn Sie das Passwort ändern wollen, so bewegen Sie die Markierung mit PR▼ auf die nächste Zeile „Neues Passwort“ und geben Sie mit den Tasten 0..9 eine 4-stellige Zahl ein.
7. Geben Sie in der nächsten Zeile zur Bestätigung dasselbe Passwort noch einmal ein.
8. Verlassen Sie nun das Menü mit EXIT. Die Kindersicherung, d.h. das Passwort, ist aktiviert nachdem der Receiver einmal aus- und wieder eingeschaltet wurde. Die meisten Menüs können nun nur noch nach Eingabe des Passwortes bedient werden sowie alle einzeln gesperrten Programme.

Sperren — *Sperren eines Programms zur Kindersicherung*

Um einzelne Programme zu sperren wählen Sie das Menü „Programm“ an, siehe Abschnitt 5.14.

1. Geben Sie das aktuelle Passwort ein und die ´Programmliste´ erscheint.
2. Mit der Taste ❶ gehen Sie in den Änderungsbetrieb.
3. Wählen Sie mit den PR▲▼ Tasten das Programm an, das Sie sperren wollen.
4. Betätigen Sie die Taste ❷.
5. Jeder Programmplatz, auf dem Sie nun die Taste ❷ betätigen wird als gesperrt vermerkt. Als Kennzeichnung erscheint hinter dem Programm 🔒.
6. Mit der Taste EXIT verlassen Sie das Menü wieder und die Sperrung wird nach einer Abfrage gespeichert.
7. Die gesperrten Programme können nun nur noch nach Eingabe des Passwortes angeschaut werden.

Passwort ändern

Aktivieren Sie das Menü „Kindersicherung“ aus dem Konfigurationssmenü und geben Sie das aktuelle Passwort ein. Nun können Sie die gesamte Kindersicherung wieder ausschalten oder das Passwort ändern. Aktivieren Sie den Befehl Passwort und geben Sie das aktuelle Passwort ein. Jetzt können Sie ein neues Passwort eingeben, das Sie mit „Passwort bestätigen“ noch einmal wiederholen müssen (siehe oben Schritt 1. bis 8.).

Passwort vergessen? — *Master Passwort: "1250"*

Sollten Sie einmal Ihr aktuelles Passwort vergessen haben, so gelangen Sie jederzeit mit dem Master Passwort "1250" in das Menü.

Kindersicherung deaktivieren – Passwort aufheben

1. Aktivieren Sie das Menü „Kindersicherung“ aus dem Konfigurationsmenü und geben Sie das aktuelle Passwort ein.
2. Nun können Sie die gesamte Kindersicherung wieder ausschalten indem Sie mit ..ıl▶ die zweite Menüzeile Kindersicherung auf ´Nein´ stellen.
3. Verlassen und speichern der Einstellung mit EXIT.

6.3 Zubehör

Hier finden Sie einige zusätzliche Funktionen zum Gerät.

Aktivieren Sie die Taste MENU und dann den Punkt „Zubehör“



6.3.1 Receiver Information

Hier finden Sie einige Angaben zum Gerät Receiver für den Service-Fall.

Aktivieren Sie mit den Tasten MENU, → Zubehör, dann den Menüpunkt "Receiver- Information".



6.3.2 Spiel

Hier finden Sie 3 selbsterklärende Spiele: Tetris, Snake und Othello

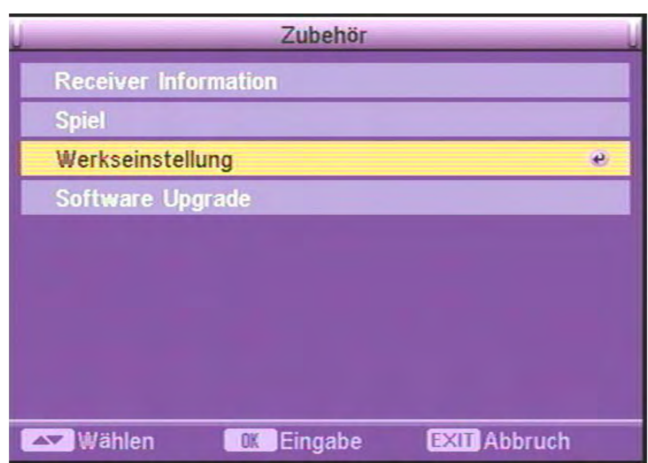
Aktivieren Sie mit den Tasten (MENU), → Zubehör, dann den Menüpunkt "Spiel".



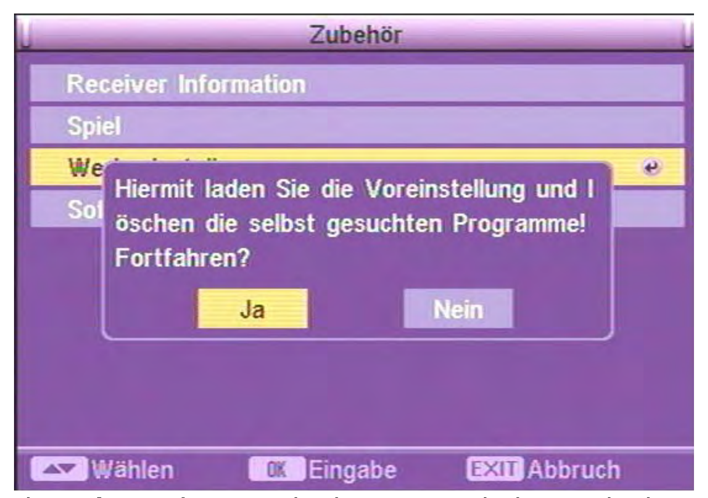
6.4 Werkseinstellung – Resetfunktion

Sollte Ihr Receiver durch Fehlbedienung in einem undefinierten Zustand stehen, und Sie wissen die korrekten Einstellungen nicht mehr, so können Sie mit dieser Funktion den Receiver in den Auslieferungszustand zurücksetzen. Es werden alle Transponder-, Programm- und Installationsdaten auf Werkseinstellung zurückgesetzt. Die bisher gespeicherten Programme werden gelöscht.

Aktivieren Sie mit der Tasten (MENU) und den Menüpunkt "**Zubehör**" und wechseln dann auf den Untermenüpunkt "**Werkseinstellung**".



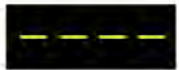
Nach Auslösen mit (OK) geben Sie zuerst das aktuelle, 4-stellige Passwort mit den Zifferntasten (0)..(9) ein. Werksseitig wurde es auf ´0000´ eingestellt. Dann erscheint folgende Meldung:



Mit „**Nein**“ verlassen Sie das Menü wieder, und mit „**Ja**“ wird der Vorgang durchgeführt.
Alle Programme werden gelöscht und der Receiver startet mit der Abfrage für die Erstinstallation (siehe Abschnitt 3.5 Erstinstallation).

6.5 Bedeutung verschiedener Geräteanzeigen

 **: Systemstart**

 **: Warten! Anzeige**

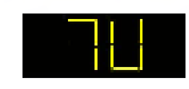
 **: Fehler im FLASH ROM**

 **: Videorecorder-Betrieb über die VCR-Buchse**

 **: Daten Auslesen**

 **: laufende Datenübertragung**

 **: Fehler bei der Datenübertragung**

 **: TV Betrieb (kein Receiverempfang am TV)**

6.6 Software Upgrade über RS 232 Schnittstelle

Sie haben die Möglichkeit des Überspielens einer neuen Gerätesoftware über die RS 232 Schnittstelle, die Sie auf unserer **Internet Homepage** www.zehnder-sat.de unter der Rubrik „Download“ herunterladen können. Ob eine aktuellere Software vorliegt überprüfen Sie durch Vergleich der Software Versionsnummer im Internet mit der Versionsnummer auf der Menüseite "Zubehör / Receiver Information" Ihres Receivers (Abschnitt 6.3.1).
Liegt auf unserer Homepage eine neuere Version vor, empfiehlt sich immer diese Ihrem Gerät aufzuspielen.

Statt mit Hilfe eines PCs können Sie eine neue Software auch von einem Receiver auf einen anderen kopieren. Wie, das können Sie im nächsten Abschnitt in dieser Anleitung erfahren.

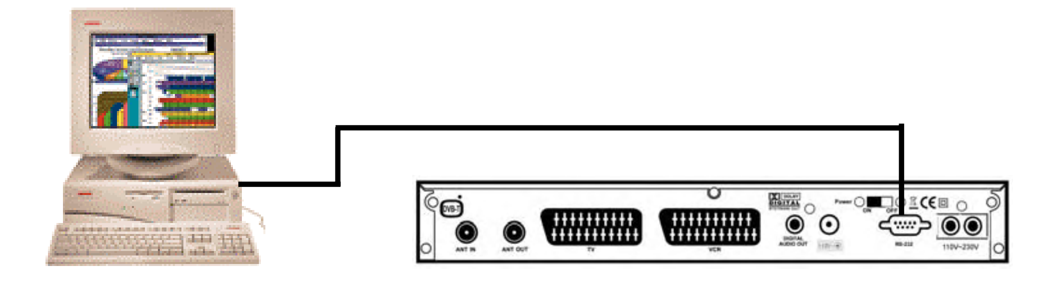
SYSTEMVORAUSSETZUNGEN

1. PC mit serieller Schnittstelle RS232
2. Mindestens Windows 98 oder höher als Betriebssystem
3. RS232 Schnittstellenkabel (serielles AT-AT Link-Kabel/Nullmodemkabel) mit folgender PIN-Belegung:

Receiver	--> PC
9-pol. Buchse-->	9-pol. Buchse
PIN 2	-->PIN 3
PIN 3	-->PIN 2
PIN 5	-->PIN 5

Anleitung für das Upgrade mit PC

1. Bitte führen Sie zuerst die heruntergeladene **.exe-Date**i aus.
   Es werden mehrere Dateien auf Ihrer Festplatte gespeichert.
   - Kommunikationsprogramm **´STB Upgrader.exe´**
   - **SW-Version.bin** (Datenfile der neuen Software)
   - **Readme.tx**t (Kurzanleitung)
2. Lesen Sie die Datei **Readme.txt** und befolgen die angegebenen Schritte.
3. Verbinden Sie den Receiver über das **RS 232** Schnittstellenkabel mit dem PC.

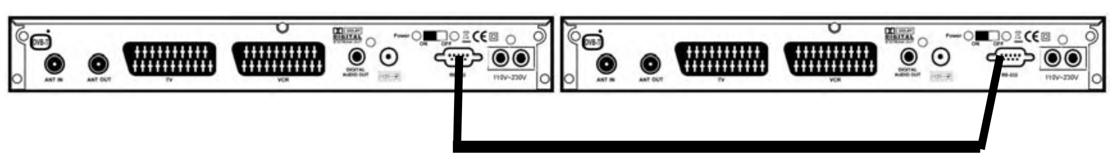


Hinweise! ***Ziehen Sie niemals den Netzstecker während des Übertragungsprozesses oder während der Receiver intern noch beschäftigt ist, da sonst der Speicherbaustein beschädigt werden kann.***

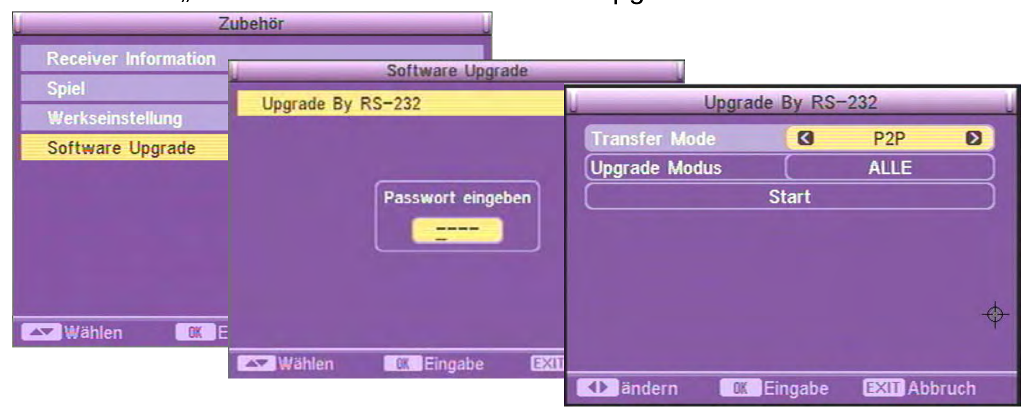
Anleitung für das Upgrade/Datenüberspielen von einem Receiver zum anderen

Bei diesem Receiver ist es auch möglich die Software von einem Receiver auf einen anderen zu übertragen. Hierbei wir die Programmliste mit übertragen.

1. Verbinden Sie die beiden Receiver über das RS 232 Schnittstellenkabel.



2. Schalten Sie das **Sendegerät** ein (auf beliebigen Programmplatz).und rufen Sie im Menü „Zubehör“ den Punkt “Software Upgrade“.



- Nach Eingabe des Passwortes (werkseitig 0000) stellen sie den „Transfer Mode“ auf P2P, und den „Upgrade Modus“ auf ALLE.

- Dann fahren Sie mit dem Cursor auf das Feld „**Start**“ und lösen die Übertragung mit der OK Taste aus.



- Der **Sendereceiver** teilt Ihnen mit, dass die Übertragung „Synchronisation...“ mit dem Empfangsgerät gestartet ist. Die Geräteanzeige zeigt "UP94".

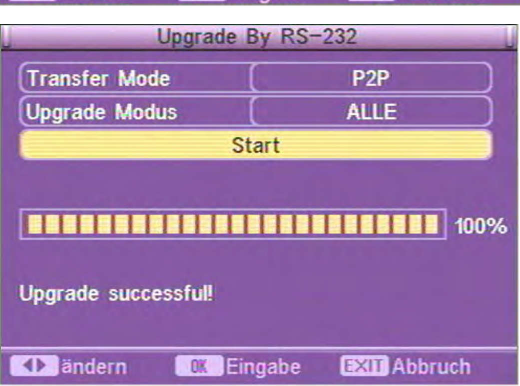
3. Schalten Sie nun das **Empfangsgerät** (das aktuakisiert werden soll) am Netzschalter ein. Erscheint in der Anzeige "d.000" beginnt der Übertragungsprozess.
   Während der Datenübertragung zeigt der Receiver in der Anzeige den aktuellen Zustand des Vorgangs an, z.B. bei "d.062" ist 62% der Übertragung erfolgt.



4. Auf dem **Sendegerät** zeigt die Geräteanzeige "UP94" während des gesamten Prozesses. Auf dem TV-Bildschirm wird ebenso der Verlauf der Übertragung angezeigt:



5. Am **Sendegerät** wechselt nach der Übertragung die Gerätenzeige nicht, aber meldet auf dem TV-Bildschirm 100% und „Upgrade Successful!“.



6. Warten Sie bitte so lange bis in der Geräteanzeige des **Empfangsgerätes** eine Programmplatznummer angezeigt wird. Dies ist die Meldung, dass der Übertragungsprozess erfolgreich beendet wurde, auch wenn zwischendurch eine Fehlermeldung, wie "Err.8", erschienen ist.



7. GARANTIEBESTIMMUNGEN

Für die Receiver Serie übernimmt die Firma HEINRICH ZEHNDER GmbH, Tennenbronn, die Garantie für verwendete Materialien und Verarbeitung für eine **Frist von 24 Monaten ab Verkaufsdatum** an den Endkunden. Bei auftretenden Produktfehlern während der Garantiezeit wird dieses Gerät ohne Kosten für Arbeitszeit und Materialaufwand in Abhängigkeit von folgenden Bedingungen wieder in funktionstüchtigen Zustand versetzt.

Bedingungen: Die auftretenden Funktionsstörungen müssen nachweislich auf fehlerhaften Materialien und Fabrikationsfehlern beruhen.

Die Gewährleistung in Satellitenempfangsanlagen gilt nur unter Verwendung von original Zehnder Zubehörteilen.

Modelltyp, Seriennummer, Händler- und Kundenadresse sowie das Verkaufsdatum müssen vorliegen. Der Kaufzeitpunkt ist durch Kassenzettel, Rechnung, Quittung oder andere gültige Kaufbestätigungen nachzuweisen.

ZEHNDER behält sich vor, nach eigener Wahl mangelhafte Teile zu ersetzen oder nachzubessern.

Für alle Garantieleistungen ist der Fachhandel, bei dem der Käufer das Gerät erworben hat, als Vertragspartner zuständig. Daher übernimmt Zehnder keine Kosten des Transports, wenn das Gerät nicht über den Handel, sondern vom Käufer direkt ins Werk eingeschickt wird.

Diese Garantie ist nicht anwendbar für Defekte, die nicht auf Material- oder Verarbeitungsfehler zurückzuführen sind. Von der Garantie sind im einzelnen ausgeschlossen:

- Bedienungsfehler
- Unfallschäden
- fahrlässige Behandlung
- Modifikationen
- Verwendung von falsch dimensionierten Ersatzteilen
- ungeeignete Installation oder Verpackung
- Schäden verursacht durch Blitz, Wasser, Feuer
- falsche Netzspannung
- ungenügende Belüftung
- andere Ursachen, die von ZEHNDER nicht kontrollierbar sind.

Für ausgeführte Leistungen von Werkstätten oder Fachhändlern, die nicht von ZEHNDER beauftragt sind, trägt ZEHNDER nicht die Kosten und übernimmt nicht das Risiko für eventuell entstandene Schäden.

Regelmäßige Überprüfungen, Justierungen und Umstellungen sind nicht in der Garantie eingeschlossen.

ZEHNDER behält sich das Recht vor, Designänderungen sowie Verbesserungen vorzunehmen, ohne sich zu verpflichten, bereits hergestellte Produkte zu modifizieren.

8. TECHNISCHE DATEN

Stromversorgung

Typ	: SMPS
Eingangsspannung	: 12-24 Volt DC Gleichspannung, 2 A
	: 100 – 240 V Wechselspannung über Netzkabel, 50/60 Hz, 0,6 A
Sicherung	: 250 V/T2A
Leistungsaufnahme	: Max. 10 Watt, Standby ca. 3 Watt

Tuner

Eingangsfrequenz	: VHF 174 MHz – 230 MHz (K05 – K12)
	UHF 470 MHz – 860 MHz (K21 – K69)
Bandbreite	: 7 MHz und 8 MHz
Demodulation	: QPSK, 16QAM, 64QAM in 2k und 8k Modus
Eingangssignal	: -72 - -20 dbm
Eingangsimpedanz	: 75 Ohm unbalanced
Verbindungstyp	: 2 xTyp IEC 169-24 weiblich
Antennenversorgung	: 5 V,30mA
Kanalwahl	: PLL Frequenz Synthesizer
Inner FEC	: Code 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8

Systemaufbau

Prozessor	: ALI-M3101,216MHz
Programmspeicher (Flash)	4 MB
Arbeitsspeicher	64 MB

Video Decoder

System Decodierung	: MPEG-2 ISO/IEC 138 18-2
Profil und Level	: MPEG-2 MP@ML
Datenrate	: Max. 60 Mbit/s
Videoformate	: 720 x 576 (PAL); 720 x 480 (NTSC)
Ausgangssystem	: PAL / NTSC / AUTO

Audio Decoder

System Decodierung	: MPEG Layer I & II, MUSICAM
Audio Modus	: Mono, Dual, Stereo
Sample Rate	: 32, 44.1, 48 KHz

Audio/ Video Anschlüsse

TV Anschluss	: SCART, CVBS, RGB, Audio L/R
Videorecorder Anschluss	: SCART, CVBS, Audio L/R
Digitaler Audioausgang	: S/PDIF mit AC3-Bypass

Serielle Schnittstelle

Signal	: RS-232, max. 115200 bps
Verbindungstyp	: 9 Pin D-Sub (männlich)

Allgemeines

Maße (BxTxH)	: 280 x 205 x 42 mm
Gewicht	: ca. 1,3 kg

Der Hersteller arbeitet ständig an der Weiterentwicklung aller Typen und Modelle.Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass deshalb jederzeit Änderungen des Lieferumfangs in Form, Ausstattung und Technik möglich sind. Aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen dieser Bedienungsanleitung können daher keine Ansprüche hergeleitet werden.

9. FEHLERBESEITIGUNG

Fehler	Ursache/Abhilfe
• Keine Anzeige am Receiver	Prüfen, ob Netzstecker eingesteckt u. Netzschalter ein ist. Netzsicherung im Gerät prüfen. (Fachmann)
• Kein Bild; Anzeige am Bidschirm : „Kein Signal“ "Kein Videosignal"	Prüfen, ob die Antenne richtig angeschlossen ist und der Antennenstecker richtig sitzt
• Bild nur schwarz weiß u. gerastert über Scart	Im Menü "Systemeinstellungen" Fernsehnorm auf PAL stellen. (s. Abschnitt 6.1.2)
• Kein Ton	Stummschaltungstaste [Stummschaltung] auf der Fernbedienung drücken oder Ton wechseln mit Taste [AUDIO] *(s.* Abschnitt 5.5/5.6).
• Ein Programm fehlt plötzlich	Das Program hat die Frequenz gewechselt. 1. Löschen Sie den alten Programmplatz und 2. Starten Sie die Funktion "Programmsuche". (s. Abschnitt 4.1)
• Receiver wurde durch Fehlbedienung verstimmt	Reset auf Werkseinstellung durchführen (s. Abschnitt 6.4).
• Bild zu dunkel	Im Menü "Systemeinstellungen" Video Ausgang umstellen. (s. Abschnitt 6.1.2)
• Kein Bild	Scartkabel TypeC verwenden; Pin16 des Scartkabels entfernen Menü "Systemeinstellungen" Video Ausgang umstellen (6.1.2).
• Kein Bild	Taste [TV/AV] drücken (Schaltsignal an Pin 8 Ein/Aus) (Abs.5.7)
• Gestörtes Bild durch rasterartige Bildausfälle Meldung "Schlechtes Signal"	- Schlechtes Empfangssignal, Antenne nachjustieren/ausrichten - Stecker/Kabelverbindungen auf festen Sitz prüfen..
• Uhrzeit stimmt nicht	1. Gerät kurz vom Stromnetz nehmen 2. Zeiteinstellung im Menü Systemeinstellungen prüfen (6.1.3)
• Bei Videotext TV-Bild im Hintergrund	TV-Scart Kompatibilitätsproblem, Pin 15 in Scartkabel abtrennen.
• Kennwort vergessen	Masterkennwort benutzen (s. Kindersicherung Abschnitt 6.2)
• Programme nicht gesperrt	Programmsperre einschalten (s. Kindersicherung Abschnitt 6.2)
• Gerät schaltet plötzlich aus	Timer ist gesetzt, Im Timer-Menü Timer ausschalten (Abs.5.17)
• Gerät reagiert nicht mehr	Netzstecker ca. 10 Sek. ziehen
• Fernbedienung funktioniert nicht	Batterien wechseln oder Sicht zu Infrarotempfänger an Gerätevorderseite versperrt oder RS232-Kabel gesteckt.

Hinweis: Wenn Sie mit diesen Informationen einen Fehler nicht beheben konnten, kontaktieren Sie bitte Ihren Händler oder unsere Hotline auf Seite 1 dieser Anleitung.

zehnder®

07.07 Änderungen vorbehalten!

HEINRICH ZEHNDER GMBH
SATELLITEN-EMPFANGSTECHNIK
Weierhalden 37/1
D-78144 Tennenbronn / Germany

Tel. 07729/881-0
Fax 07729/881-72
http://www.Zehnder-SAT.de
e-mail: Info@Zehnder-SAT.de